

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

Integración Pedagógica de las TIC en los Docentes de la IED El Salitre-Suba

Nancy Consuelo Abril Cortés

Ingeniera de Sistemas

Universidad de la Sabana

Centro de Tecnologías para la Academia

Maestría en Informática Educativa

Chía, 2016-I

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	4
LISTA DE FIGURAS	5
Resumen.....	7
<i>Palabras clave</i>	7
1. Introducción, justificación, planteamiento del problema y pregunta de investigación	8
1.1 Introducción	8
1.2 Justificación	10
1.3 Planteamiento del problema y pregunta de investigación.....	15
2. Objetivos	19
2.1 Objetivo general	19
2.2 Objetivos específicos.....	19
3. Marco teórico referencial	20
3.1 Estado del arte.....	20
3.2 Fundamentos Teóricos.....	46
4. Descripción de la implementación del Ambiente de Aprendizaje	62
5. Marco Metodológico.....	83
6. Resultados o hallazgos	97
6.3 Comparación constante.....	99
6.4 Resultados por categoría.....	101
7. Conclusiones y prospectiva	107
8. Aprendizajes	111
9. Fases del proyecto.....	112
REFERENCIAS	119
ANEXO 1. Consentimiento informado.....	134
ANEXO 2. Cuestionario OEI.....	135
ANEXO 3. Fotografías.....	141

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Evaluación del Ambiente de Aprendizaje	69
Tabla 2. Formato de planeación institucional	70
Tabla 3. Diseño del Ambiente de Aprendizaje EcoTurízate	71
Tabla 4. Sesión 1 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	72
Tabla 5. Sesión 2 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	73
Tabla 6. Sesión 3 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	74
Tabla 7. Sesión 4 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	75
Tabla 8. Sesión 5 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	76
Tabla 9. Sesión 6 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	77
Tabla 10. Sesión 7 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	78
Tabla 11. Sesión 8 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	79
Tabla 12. Sesión 9 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	80
Tabla 13. Sesión 10 ambiente de aprendizaje mediado por TIC	81
Tabla 14. Indicadores la integración de las TIC en la escuela OEI	89
Tabla 15. Formato diario de campo	93
Tabla 16. Porcentajes por categoría.	99

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes NUCTICD	10
Figura 2. Competencias TIC para docentes UNESCO (2011).....	11
Figura 3. Habilidades y competencias para el siglo XXI UNESCO (2010)	11
Figura 4. La matriz de evaluación de la dimensión escuela OEI (2011)	13
Figura 5. Diagrama Causa-Efecto: desuso herramientas TIC	15
Figura 6. Reorganización curricular por ciclos	16
Figura 7. Gráfica de docentes que no utilizan habitualmente el computadora.....	48
Figura 8: Gráfica del lugar de acceso de los docentes que utilizan el computador.....	49
Figura 9: Pentágono de competencias para el desarrollo profesional docente TIC. MEN..	53
Figura 10. Perfil Profesional: Pregrado	61
Figura 11. Perfil Profesional: Postgrado	62
Figura 12. Horizonte institucional	64
Figura 13. Secuencia didáctica del Ambiente de Aprendizaje	68
Figura 14. Sesión1- Blog El Salitre.....	72
Figura 15. Sesión2- Guía de Rutas por Colombia y Web 2.0.....	73
Figura 16. Sesión3–ProExportColombia y Pinterest + Flickr.....	74
Figura 17. Sesión4-- Periódicos y revistas digitales.....	74
Figura 18. Sesión5- IDR D y votaciones en línea.....	76
Figura 19. Sesión6- Colombia maraca país y YouTube.....	77
Figura 20. Sesión7- Red turística de pueblos patrimonio de Colombia y Twitter.....	78
Figura 21. Sesión8- Colegios amigos del turismo y recursos multimedia.....	79
Figura 22. Sesión9- Instituto distrital de patrimonio cultural y Facebook.....	80
Figura 23. Cuestionario OEI	87

Integración pedagógica de TIC	6
Figura 24. Distribución de frecuencias.....	99
Figura 25. Diagrama red semántica.....	100

Resumen

La IED El Salitre, está ubicada en la localidad de Suba, es una institución educativa de carácter oficial, en la cual se desarrolló el presente proyecto con docentes del ciclo 2 cuyo resultado fue la integraron paulatina las TIC en el ámbito pedagógico a partir de la implementación de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC.

En el EduBlog denominado EcoTurízate las sesiones giraron en torno a páginas web de turismo con ayuda de algunas herramientas web 2.0 cuyo eje fue el trabajo colaborativo y el enfoque pedagógico constructivista.

Por el objeto de estudio (labor docente), se eligió la investigación descriptiva, en la cual el método cualitativo permitió describir el fenómeno social de la educación, en consecuencia, la investigación-acción encajó como metodología por estar orientada a la práctica educativa.

Palabras clave: TIC, Ambiente de Aprendizaje, Formación docente, Competencias en TIC, Blog, Trabajo colaborativo, Alfabetización digital, Nociones básicas en TIC, Integración pedagógica de la tecnología.

1. Introducción, justificación, planteamiento del problema y pregunta de investigación

1.1 Introducción

La actualización permanente de los docentes se hace vital y necesaria en el siglo XXI, día tras día el mundo cambia y en cuestión de ciencia y tecnología avanza vertiginosamente, por esto el docente visionario debe ir a la par. En cuestión de la alfabetización digital el liderazgo e iniciativa cumplen un papel vital en los equipos docentes como parte de la auto-formación.

Es por esto que los docentes deben propiciar un mejor aprendizaje en sus estudiantes mejorando sus prácticas docentes con material llamativo y novedoso, evaluaciones que le permitan hacer un verdadero diagnóstico del grado de motivación e interés que despierta en sus estudiantes por el aprendizaje. Surge en este punto la necesidad de la alfabetización digital, intercambiando experiencias de aula entre docentes, dejando de ser islas de información para convertirse archipiélagos del conocimiento.

La I.E.D. El Salitre-Suba está ubicada en la carrera 92 # 152 A-52, es un colegio distrital, distribuido en tres sedes, ofrece los grados desde pre-escolar hasta undécimo y funciona tanto en jornada mañana como tarde. La muestra seleccionada para el proyecto fue de 12 docentes de los grados tercero, cuarto y quinto de educación básica primaria, que corresponden al ciclo 2 dentro de la reorganización curricular por ciclos de la secretaria de educación de Bogotá.

Integración pedagógica de TIC

El diagnóstico se hizo con la aplicación de un cuestionario: La integración de las TIC en la escuela. O.E.I. (2011), mediante un formulario compartido en google drive, arrojando como antecedente que los docentes de la muestra no hacían uso de blogs, ni foros, sólo manejan el envío y recepción de mensajes de correo electrónico; a su vez aunque la mayoría de docentes cuenta con teléfonos celulares inteligentes primordialmente acceden a chats y redes sociales.

El objetivo de esta investigación fue determinar si la implementación de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC contribuía o no a la integración de las TIC en el aula, para esto se desglosaron estrategias tanto pedagógicas como tecnológicas entre las que se tiene las Competencias en TIC para docentes según las normas UNESCO (2011), con las que debe contar todo docente, es así como dichas sesiones fueron desarrolladas bajo el enfoque pedagógico constructivista, presente en el Proyecto Educativo Institucional: “desarrollo del ser humano con espíritu emprendedor en el ámbito eco turístico”.

Dentro de los temas clave a desarrollar en el proyecto están: ambiente de aprendizaje, TIC, competencias, blog y trabajo colaborativo. Lo anterior a la luz de documentos a nivel distrital, nacional e internacional, entre ellos están: ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente (2008), competencias TIC para el desarrollo profesional docente (2013), normas UNESCO sobre competencias en TIC para docentes y la integración de las TIC en la escuela de la OEI publicado en el año 2011.

1.2 Justificación

Sin duda la formación docente es una temática totalmente relevante, pertinente y aplicable; pues la integración de las TIC en las prácticas educativas es uno de los pilares fundamentales para alcanzar la calidad en la educación.

Dentro de las posibles causas del desuso de los artefactos tecnológicos están en primer lugar el desconocimiento, seguido del predominio de las prácticas acostumbradas y el agravante del temor al cambio; barreras superadas con ayuda de la implementación del ambiente de aprendizaje mediado por TIC focalizado en el blog EcoTurízate. En consecuencia, la alfabetización digital, permite además de la actualización, vislumbrar el gran potencial de llevar las TIC al aula paulatinamente, bien sea en la preparación de clases, elaboración de material o la puesta en marcha a nivel práctico con sus estudiantes en el aula.

Es así como al reconocer las enormes ventajas de las TIC se convierten en herramienta indispensable en la labor pedagógica, por ejemplo favorece el ahorro de papel, disminuyendo la toma de fotocopias siendo sustituidas por material audiovisual. De igual manera permite hacer uso frecuente y efectivo de los recursos tecnológicos disponibles en el colegio con el agravante de incluir más que un simple conocimiento técnico el dominio pedagógico de los mismos en favor del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por ende, los docentes al conocer y/o actualizar sus conocimiento sobre el amplio espectro y grandes ventajas de incorporar las TIC traducido en beneficios a nivel profesional en pro de la calidad de la educación pública respondiendo a las políticas locales, distritales, nacionales y a nivel mundial.

Integración pedagógica de TIC

A continuación se hace referencia a algunos sustentos que organismos internacionales ofrecen como indicios acerca de cómo llegar a la meta de que los docentes integren e incorporen pedagógicamente las TIC en las prácticas educativas docentes progresivamente.

Para iniciar, en las normas propuestas por la UNESCO las Competencias en TIC para docentes se dividen en tres niveles: nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento (ver figura 1), de los cuales, este proyecto teniendo en cuenta la caracterización del equipo docente, se centrará en el primer nivel, esperando que en un tiempo no muy lejano permita el desarrollo de la profundización del conocimiento y posteriormente la tan anhelada meta de llegar a la generación del conocimiento sin más límites que el interés del docente.

Figura 1. Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes. NUCTICD



Este primer nivel, nociones básicas en TIC, prepara para la comprensión de las nuevas tecnologías poniendo variedad de recursos educativos al alcance de todos y mejorar por ende la adquisición de competencias básicas en cuanto a la alfabetización se refiere, a fin de incorporar una serie de instrumentos tecnológicos pertinentes a la formación profesional de los docentes.

Las competencias TIC para docentes propuestas por la UNESCO (figura 2) despende del nivel explorador la alfabetización digital a través de la integración pedagógica de la tecnología, conocimiento de herramientas básicas TIC y la alfabetización digital para los docentes y otras; estas estrategias propósito y fin del presente proyecto.

Figura 2. Competencias TIC para docentes UNESCO (2011)

COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES. UNESCO 2011		ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA		PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO		CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO
ENTENDIENDO LAS TIC EN EDUCACIÓN	→	SENSIBILIZACIÓN SOBRE POLÍTICAS	→	COMPRESIÓN DE LAS POLÍTICAS	→	INNOVACIÓN EN POLÍTICAS
CURRÍCULO Y EVALUACIÓN	→	CONOCIMIENTO BÁSICO	→	APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO	→	HABILIDADES DEL SIGLO XXI
PEDAGOGÍA	→	INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA	→	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMPLEJOS	→	AUTOGESTIÓN
TIC	→	HERRAMIENTAS BÁSICAS	→	HERRAMIENTAS COMPLEJAS	→	HERRAMIENTAS OMNIPRESENTES
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	→	SALÓN DE CLASE CONVENCIONAL	→	GRUPOS COLABORATIVOS	→	ORGANIZACIONES DE APRENDIZAJE
APRENDIZAJE PROFESIONAL DEL DOCENTE	→	ALFABETIZACIÓN DIGITAL	→	ADMINISTRAR Y GUIAR	→	DOCENTE COMO APRENDIZ MODELO

La UNESCO ofrece un listado con las habilidades y competencias para el siglo XXI (ver figura 3), en estas encontramos: las asignaturas (materias) curriculares básicas y los temas del siglo XXI, las competencias (habilidades) de aprendizaje e innovación, las habilidades para la vida y de la carrera (profesional), y las competencias en el manejo de información (C.M.I.) medios de comunicación y habilidades tecnológicas (TIC).

Figura 3. Habilidades y competencias para el siglo XXI UNESCO (2010)



Integración pedagógica de TIC

Así mismo dentro de las habilidades de pensamiento crítico (habilidades de aprendizaje e innovación) se encuentran como complemento la alfabetización informacional, alfabetización TIC y nociones básicas de tecnología.

En lo referente a la Competencia en Manejo de Información (CMI), UNESCO (2010) indica que posibilita el acceso a información de manera efectiva y eficiente, evaluarla no solo crítica sino competentemente haciendo uso de ella de manera acertada y creativa para el problema o tema que se está trabajando.

Y respecto a la competencia en TIC, entendida como el conjunto de herramientas de comunicación o de redes para acceder, manejar, integrar, evaluar y generar información con el objeto de funcionar en una economía del conocimiento, facilitando el uso de herramientas para investigar, organizar, evaluar y comunicar información, agrega que además de poseer una comprensión fundamental de los temas éticos y legales involucrados en el acceso y uso de información. (UNESCO, 2010)

Respectivamente, cada una de las habilidades y competencias para el siglo XXI retan a acceder a información de manera efectiva y eficiente, evaluarla crítica y competentemente y hacer uso de ella de manera acertada y creativa. También a utilizar adecuadamente tecnologías digitales, herramientas de comunicación o de redes para acceder, manejar, integrar, evaluar y generar información con el objeto de funcionar en una economía del conocimiento; así como a utilizar las TIC como herramientas para investigar, organizar, evaluar y comunicar información además de poseer una comprensión fundamental de los temas éticos y legales involucrados en el acceso y uso de información.

Integración pedagógica de TIC

Complementariamente la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) a través de la matriz de evaluación de la dimensión escuela (ver figura 4). Esta matriz presenta como parte fundamental la formación de los educadores en el uso de las TIC, dentro de la amplia gama de posibilidades de gestionar proyectos educativos con TIC el presente proyecto fortalecerá la competencia en informática educativa, mediante la formación de formadores.

La matriz de evaluación propuesta cuenta con cuatro indicadores, cada uno de los cuales está acompañado por un conjunto de descriptores. A la par se puede contrastar con la información en el anexo 2.

Figura 4. La matriz de evaluación de la dimensión escuela OEI (2011)



En general, el presente proyecto responde a políticas nacionales e internacionales en educación, por lo cual con la alfabetización digital docente contribuye al uso eficaz de los recursos disponibles, tanto en la preparación como el desarrollo de las clases, lo que redundará en el mejoramiento de la calidad de la educación.

Integración pedagógica de TIC

Finalmente, conviene a los estudiantes, docentes, directivos y comunidad educativa darse la oportunidad de incluir en las clases el aprendizaje mediado por TIC teniendo en cuenta que hay disponibilidad de los recursos ya que todas las áreas se verán beneficiadas así, aparte de contrarrestar el desuso de los equipos informáticos todo el equipo docente será el protagonista y agente del cambio en las prácticas pedagógicas en el aula de clase.

1.3 Planteamiento del problema y pregunta de investigación

Se establecieron cuatro categorías (ver figura 5) relativas a los integrantes de la comunidad educativa, dentro de las cuales se emitieron juicios que dan como indicio falencias en el uso de TIC por parte de los docentes, estudiantes, padres de familia y directivos.

Fue centrada la atención en lo referente al equipo docente, en aspectos como el desconocimiento de herramientas web (blogs, foros, chats, bases de datos, portales educativos), temor al cambio en la práctica pedagógica, falta de capacitación y falencias en el trabajo en equipo.

Se concluyó como principal problema el desconocimiento por parte de los docentes para incorporar herramientas TIC a las prácticas educativas en el aula, reflejado por una parte en el desuso de portátiles, tabletas, televisores, videobeam y demás recursos tecnológicos así como la desactualización y/o falta de capacitación en el uso de herramientas pedagógicas apoyadas en TIC que favorezcan tanto la planeación como el desarrollo de las clases. Lo que vislumbró como alternativa de solución la alfabetización digital.

Figura 5. Diagrama Causa-Efecto: desuso herramientas TIC



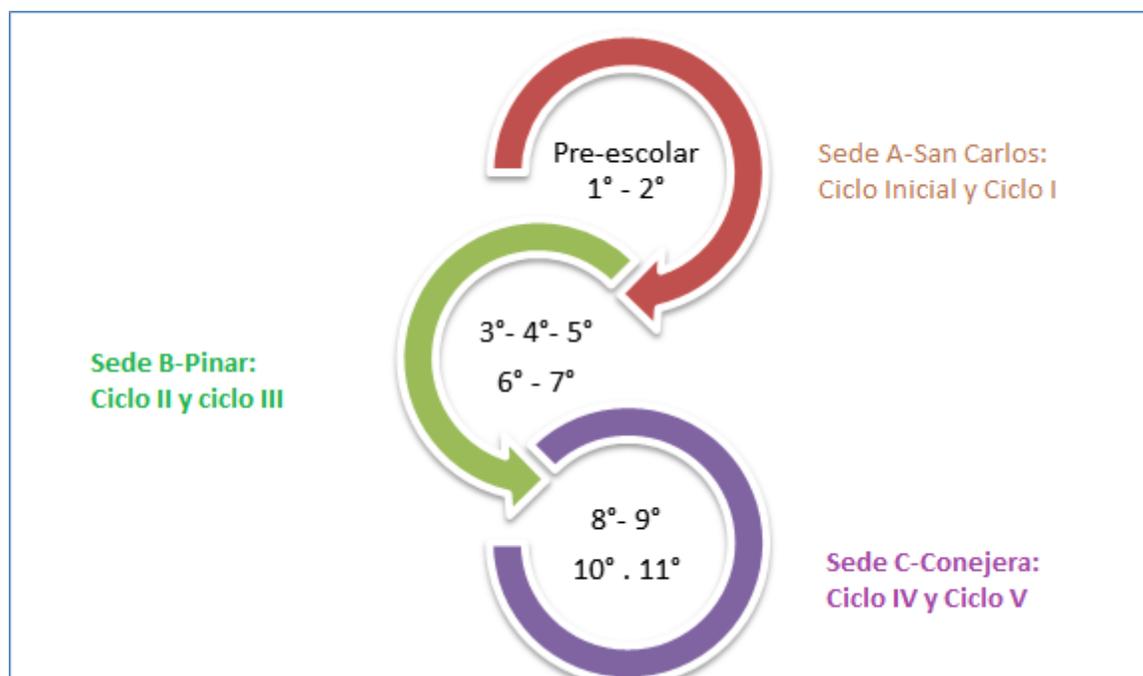
En cuanto a la posible causa del problema de la presente investigación que indica “aprendizaje de todas las asignaturas sin especialidad” la ley general de educación en su artículo No. 23 define las nueve áreas obligatorias y fundamentales (ciencias naturales, ciencias sociales, educación artística, educación ética y en valores humanos, educación física, educación religiosa, humanidades: lengua castellana e idioma extranjero, matemáticas y tecnología e informática) siendo la novena y última, materia que antes de 1994 no tenía el carácter de obligatoria ni fundamental. Razón por la cual son pocos los docentes con dicha especialidad en comparación con las demás licenciaturas.

Los docentes de la muestra además de las nueve áreas mencionadas anteriormente, deben orientar otras asignaturas aún sin tener formación profesional requerida, evidenciándose la falta de capacitación y/o actualización.

Integración pedagógica de TIC

Cabe agregar que los docentes deben también orientar el área optativa de gestión ecoturística en razón al énfasis del colegio, esta última es adoptada como un área opcional teniendo en cuenta que una de las tres sedes (Ver figura 6) se encuentra ubicada en el cerro la conejera, lugar contiguo a la reserva forestal que lleva su mismo nombre. Actualmente, la institución forma parte del grupo de colegios amigos del turismo del distrito capital e imparte esta cátedra de pre-escolar a undécimo posicionando el turismo ecológico a nivel local; en concordancia el tema central del blog fue el Ecoturismo.

Figura 6. Reorganización curricular por ciclos



Referente a los recursos, cada sede (jornada y tarde) cuenta con sala de informática dotada con computadores y video beam; también cuentan con aula de audiovisuales, así mismo la mayoría salones tienen televisor, dvd y/o grabadora. Lamentablemente recursos subutilizados.

Integración pedagógica de TIC

Cabe mencionar que en convenio con CPE Computadores para Educar se recibieron tres maletas viajeras cada una con 10 computadores portátiles y 35 tabletas; dichos equipos podrían ser usados por los docentes de los grados tercero, cuarto y quinto en las áreas a su cargo, sirviéndoles como valiosa herramienta para el desarrollo de sus clases dentro de sus aulas; para llegar a esto en primer lugar habrá que adelantar con ellos el proceso de alfabetización digital.

En consecuencia, los equipos mencionadas anteriormente, más el proceso de capacitación se constituyen en una fuente potencial de conocimiento llevada al aula de clase sacando provecho de estos recursos informáticos, ya que actualmente están fuera de servicio bien sea por falta de iniciativa o por desconocimiento.

Es así como surge el interrogante de ¿Cómo influye un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en las competencias TIC de los docentes de la I.E.D El Salitre Suba?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Analizar la influencia de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en las competencias pedagógicas y tecnológicas de los docentes de la IED El Salitre Suba.

2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado de competencias pedagógicas y tecnológicas de los docentes para conocer el grado actual de conocimiento y aplicación de las mismas.

Categorizar de menor a mayor complejidad los niveles de competencias pedagógicas y tecnológicas de los docentes para desarrollar procesos de alfabetización digital pertinentes.

Integrar las TIC a las prácticas docentes a través de procesos de formación continuos que faciliten el aprendizaje.

3. Marco teórico referencial

3.1 Estado del arte

Como punto de partida central se encuentran los Estándares de Competencias Docentes (ECD-TIC) los cuales apuntan, en general, a mejorar la práctica de los docentes en todas las áreas de su desempeño profesional, combinando las competencias en TIC con innovaciones en la pedagogía, el plan de estudios (currículo) y la organización escolar; aunado al propósito de lograr que los docentes utilicen competencias en TIC y recursos para mejorar sus estrategias de enseñanza, cooperar con sus colegas y, en última instancia, poder convertirse en líderes de la innovación dentro de sus respectivas instituciones. UNESCO (2008).

Esta guía presenta en tres fases progresivas lo relativo a la capacitación, estas son el alfabetismos en TIC, profundización de conocimiento y generación de conocimiento; que a su vez permea seis componente del sistema educativo como lo son el currículo, política educativa, pedagogía, uso de las TIC, organización y capacitación de docentes; esta última centro de estudio del presente proyecto de investigación de la mano del alfabetismo digital que ya se mencionó como primer eslabón.

A continuación se presentan experiencias a nivel internacional, nacional y distrital relacionadas con el presente tema de estudio:

3.1.1 Experiencias a nivel internacional.

En relación con experiencias a nivel internacional de investigaciones respecto al proceso de inclusión de las TIC en la educación cabe mencionar cuatro documentos relacionados a continuación provenientes de cuatro países.

Estados Unidos. Este documento plantea un modelo de aprendizaje potenciado por las TIC estableciendo objetivos y recomendaciones en cinco áreas esenciales: aprendizaje, evaluación, enseñanza, infraestructura y productividad. Este modelo pretende direccionar el uso pedagógico de las TIC acorde a la intencionalidad del presente proyecto. (Departamento de Educación de los Estados Unidos, 2011).

Como hallazgo deja claro que la educación es la clave para el crecimiento económico y la prosperidad.

Dentro de las acciones a seguir para aprovechar el poder de la tecnología tendiente a mejorar los resultados del aprendizaje, recomienda desarrollar sistemas de medición útiles para el uso pedagógico de las TIC y diseñar, implementar y evaluar programas e intervenciones potenciados por las TIC. En cuanto a la enseñanza propone ofrecer a los maestros en formación y en práctica experiencias de aprendizaje potenciadas por las TIC para acrecentar su alfabetismo digital. En lo relativo a evaluación busca generar la capacidad de docentes, instituciones educativas y desarrolladores para usar las TIC con el fin de mejorar los materiales y los procesos de evaluación.

Argentina. En lo referente Batista y otros (2007) ofrece tres claves para integrar TIC en la escuela como son: construir la relación con las tecnologías, el volumen de la información y otras formas de organizar la información, de representar y de narrar. Lo audiovisual, lo multimedia y lo hipermedia. Estas a su vez se verán reflejadas en tres oportunidades para generar escenarios de apropiación significativa de TIC, que son: oportunidades para la organización de la información a través de mapas conceptuales digitales, oportunidades para la investigación a través de webquests y oportunidades para la comunicación a través de weblogs.

Esta última clave se podría convertir en una alternativa potencial para diseñar el ambiente de aprendizaje mediado por TIC dirigido a los docentes mencionados en este proyecto de investigación. Es aquí donde empieza el interés en lo relacionado con los EduBlogs como estrategia en la implementación del ambiente de aprendizaje denominado EcoTurízate al cual se dedica otro capítulo.

Brasil. Finalmente, el estudio de la Organización de los Estados Iberoamericanos-OEI trata de la oportunidad y la necesidad de insertar a las nuevas generaciones en la cultura digital, y de adquirir las competencias necesarias resultantes de ella y para ella y de la existencia de modelos pedagógicos y currículos que ofrezcan un significado educativo al uso de las TIC.

El conjunto de indicadores propuesto pretende informar sobre la perennidad y la sostenibilidad de la integración de las TIC en la escuela y está enfocado en la gestión escolar

Integración pedagógica de TIC

administrativa y pedagógica, en las prácticas de enseñanza y en su relación con las políticas públicas vigentes.

El IDIE (Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa) de la OEI desarrolló el proyecto indicadores cualitativos de integración de las TIC en la escuela, organizado en tres etapas: definición de la matriz evaluativa (2008), construcción de instrumentos y metodologías de recolección y análisis de datos, y aplicación de una prueba piloto (2009) y consolidación de la metodología de investigación (2010).

Para monitorear y evaluar la integración de las TIC en las escuelas por medio de un conjunto de indicadores en dos partes: Propuesta metodológica para la evaluación de la integración de las TIC en las escuelas y Presentación de la matriz de evaluación de la dimensión escuela. Y en la segunda parte mencionada, se resumen los cuatro indicadores y sus respectivos descriptores, estos son: Disponibilidad de las TIC, Organización de la escuela para el uso de las TIC, Formación de los educadores en el uso de las TIC y Presencia de las TIC en las prácticas pedagógicas.

España (islas canarias). Area (2009), en su artículo aborda en cuatro dimensiones, a través de interrogantes, los aspectos relacionados con las TIC y la organización escolar del centro, las TIC y la práctica de enseñanza en el aula, las TIC y el aprendizaje del alumnado y las TIC y el desarrollo profesional del profesorado.

Continua, indicando las dimensiones a tener en cuenta son: organización del centro, desarrollo profesional, prácticas de enseñanza y aprendizaje; el desarrollo se hace a partir del

Integración pedagógica de TIC

desarrollo de preguntas, de allí se extractan las que tiene mayor afinidad, que sirvieron como punto de partida para la formulación de la pregunta de investigación del documento en desarrollo.

Escuelas europeas. El reporte de European SchoolNet (2009) muestra 13 aspectos a tener en cuenta en lo referente al uso de las TIC en educación y la capacitación docente. Estos aspectos mencionan en cuanto al desarrollo de políticas diseñar el plan para la transformación y para las TIC, incluir nuevas competencias en los esquemas curriculares y de evaluación, implementar nuevas formas de desarrollo profesional continuo en el ambiente de trabajo como parte de una cultura de aprendizaje tanto a largo plazo como entre compañeros, así como construir una decisión política clara e invertir en la consolidación de las TIC, motivar y recompensar a los docentes para que usen las TIC. Esta última, se convierte en un valioso aporte a tener en cuenta en la presente investigación.

Dentro de las oportunidades para generar escenarios de apropiación significativa de TIC están la organización de la información a través de mapas conceptuales digitales, la investigación a través de webquests y la comunicación a través de weblogs.

Los weblogs, también denominados blog o bitácora permiten combinar diversas modalidades de comunicación, lenguajes y también recursos, sirven como buscador porque permiten plantear enlaces específicos con otros sitios vinculados al tema central, son una oportunidad para manifestar los intereses, necesidades, certezas, dudas e interpretaciones. Dentro de las actividades necesarias para la producción de un weblog son la búsqueda, la

Integración pedagógica de TIC

lectura, la selección y la interpretación de información sobre un tema ya que son actualizados con frecuencia, gracias a la facilidad para editar y publicar.

Para concluir, se presentan en el siguiente cuadro a manera de resumen las iniciativas y/o experiencias revisadas en los diferentes países mencionados anteriormente y sus principales hallazgos relevantes para la presente investigación.

País	Iniciativa
Estados Unidos	Áreas esenciales: aprendizaje y enseñanza
Argentina	Oportunidad para generar escenarios de apropiación significativa de TIC: comunicación a través de weblogs
España (islas canarias)	Proceso de integración pedagógica de las TIC: el desarrollo profesional del profesorado.
Escuelas europeas	Desarrollo de políticas para implementar nuevas formas de desarrollo profesional.
Brasil	Indicadores para monitorear y evaluar la integración de las TIC en las escuelas: formación de los educadores en el uso de las TIC

3.1.2 Disposiciones del Ministerio de Educación Nacional de Colombia

Dentro de la amplia gama de los documentos emitidos por el MEN se destacan cuatro cuyo contenido es afín al desarrollo del presente proyecto, en su orden son: guías #21 y #30, ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesoral docente y competencias TIC para el desarrollo profesional docente.

Guía #21. Iniciando esta guía, denominada aportes para la construcción de currículos pertinentes. Articulación de la educación con el mundo productivo: Competencias laborales generales, la cual menciona que desarrollar competencias para la vida implica la formación de competencias laborales, es decir, competencias asociadas a la productividad y la competitividad, por lo cual las competencias laborales generales son aquellas que se aplican a cualquier clase de trabajo y sector económico, que se utilizan en cualquier espacio laboral y que preparan para cualquier clase de trabajo, independientemente de su nivel o actividad; ellas permiten que nuestros jóvenes se formen para superar dificultades, organizar y mantener en marcha iniciativas propias y colectivas, saber manejar y conseguir recursos, trabajar con otros, tener sentido de responsabilidad personal, colectiva y social, obtener los mejores resultados y, algo esencial, seguir aprendiendo.

En esta misma guía se caracterizan las competencias laborales generales (CLG) de la siguiente manera: de tipo intelectual, personal, interpersonal, organizacional, tecnológico y empresarial y para el emprendimiento. Específicamente, en lo referente a las de tipo tecnológico, en cuanto a la gestión de la tecnología y las herramientas informáticas pretende

Integración pedagógica de TIC

crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados e identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.

Como meta propone que el estudiante seleccione y utilice herramientas tecnológicas en la solución de problemas y elabore modelos tecnológicos teniendo en cuenta los componentes como parte de un sistema funcional. Continúa enumerando los indicadores para la educación básica y la media. Sugiere además como un reto pedagógico incorporar las CLG a la educación involucrando a las secretarías de educación, rectores, docentes, coordinadores, sector productivo, padres de familia y estudiantes como los responsables del desarrollo de las CLG y propone varios caminos para articular las CLG al currículo.

Guía #30. Por su parte el MEN en la guía # 30 titulada orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! presenta tablas que buscan ser un referente y un material útil para la elaboración de planes de estudio, están organizadas en cinco grupos de grados: de 1° a 3°, de 4° a 5°, de 6° a 7°, de 8° a 9° y de 10° a 11°.

Para cada grupo de grados, se establecen cuatro componentes, estos son:

1).Naturaleza y evolución de la tecnología: Se refiere a las características y objetivos de la tecnología, a sus conceptos fundamentales (sistema, componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.

Integración pedagógica de TIC

2). Apropriación y uso de la tecnología: Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y potenciar los procesos de aprendizaje, entre otros.

3). Solución de problemas con tecnología: Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas. Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grados de que se trate.

4). Tecnología y sociedad: Trata tres aspectos: a) Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología, en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse; b) La valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias; c) La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social, las propuestas de soluciones y la participación, entre otras.

Para finalizar hay que dejar claro que cada componente, a su vez, contiene una competencia (conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras) y algunos ejemplos de posibles desempeños (señales o pistas que ayudan al docente a valorar la competencia en sus estudiantes. Contienen elementos, conocimientos, acciones, destrezas o actitudes deseables

Integración pedagógica de TIC

para alcanzar la competencia propuesta. Es así como una competencia se hace evidente y se concreta en niveles de desempeño que le permiten al maestro identificar el avance que un estudiante ha alcanzado en un momento determinado del recorrido escolar). Para cada uno de los componentes, en los diferentes grupos de grados, se utilizan contextos que van desde los cotidianos, significativos y cercanos al niño para los primeros grados, hasta los más generales y amplios para los últimos.

Ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesoral docente. Otro de los documentos relacionados es la ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesoral docente. Programa nacional de innovación educativa con uso de TIC. Este programa estratégico para la competitividad destaca que los docentes deben actualizar su saber para ser mejores profesionales en sus áreas de desempeño y ser capaces de responder, en el campo personal y profesional, a las exigencias del mundo actual; a través de procesos de formación continuos que garanticen un desarrollo profesional docente coherente, escalonado y lógico.

Como desafío propone involucrar a las instituciones educativas, a los directivos docentes, docentes, alumnos y padres de familia y a la sociedad en general, en la puesta en marcha de un sistema de mejoramiento continuo de la calidad a partir de tres elementos: i) la definición y difusión de estándares educativos; ii) la socialización de los resultados de las evaluaciones periódicas, tanto de estudiantes, como de docentes y directivos docentes; y iii) la formulación de planes de mejoramiento propuestos desde las instituciones educativas.

Integración pedagógica de TIC

Define tres grandes ejes de política en materia de incorporación de las TIC en el contexto educativo con el fin de promover el uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) al servicio del mejoramiento de la calidad y equidad de la educación, y la competitividad de las personas del país: acceso a la tecnología, acceso a contenidos y uso-apropiación.

El Ministerio de Educación Nacional (2008) plantea dos procesos dinámicos y permanentes como lo son la sensibilización e inclusión que ayudan a enfrentar temores, resistencias o dificultades, o bien, que ayudan a fortalecer, desde lo actitudinal, los aprendizajes mediados por la tecnología. Así mismo se formulan dos grandes momentos de preparación cognitiva (iniciación y profundización) para aportar al desarrollo de cuatro competencias requeridas para la apropiación de las TIC (pedagógicas, comunicativas y colaborativas, éticas y técnicas)

En consecuencia se espera que logren los docentes con el uso de TIC a futuro (mediano y largo plazo): innovación (en el aula a través de la modificación de sus prácticas) y transferencia y transformación (a la IE y al sistema educativo). Y concluye definiendo las competencias para la apropiación de TIC en relación con la apropiación personal y profesional, así: Técnicas y Tecnológicas, Pedagógicas, Comunicativas y colaborativas y Éticas.

Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. En el 2013 se avanza hacia un reto mayor con el documento llamado competencias TIC para el desarrollo profesional

Integración pedagógica de TIC

docente: Una oportunidad para innovar. Está dividido en: a). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente y b). Orientaciones para docentes, directivos docentes y secretarías de educación.

Este tiene como objetivo ofrecer pautas, criterios y parámetros tanto para quienes diseñan e implementan los programas de formación como para los docentes y directivos docentes en ejercicio dispuestos a asumir el reto de formarse en el uso educativo de las TIC.

Por lo tanto, la innovación es un camino estratégico que siguen las comunidades educativas para responder a dinámicas cambiantes y que junto con la investigación, requiere de la asimilación por parte de las comunidades de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente en otros campos de actividad, pero cuya puesta en práctica en su contexto organizativo, cultural o técnico constituye una novedad. Así, la innovación educativa, si bien está próxima a la práctica, implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias didácticas desplegadas, y por supuesto en la gestión de las diferentes dimensiones del entorno educativo.

También enlista cinco principios esenciales que deben cumplir todos los procesos de desarrollo profesional docente: pertinente, práctico, situado, colaborativo e inspirador; por lo que las TIC se convierten en aliados inigualables para la innovación en la educación al facilitar (a) la colaboración entre personas con intereses comunes y habilidades complementarias independientemente de su ubicación; (b) la interacción con repositorios de conocimiento; (c) la comunicación sincrónica y asincrónica y (d) la comprensión de conceptos, de una manera transversal e integrada. Las TIC no solamente están transformando a

Integración pedagógica de TIC

profundidad el significado de la educación sino que además se han constituido en las mejores herramientas para adaptarse a los cambios.

En resumen, las competencias se desarrollan y expresan en diferentes niveles o grados de complejidad: exploración, integración e innovación a través de la definición de las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC como lo son: tecnológica, pedagógica, comunicativa, de gestión e investigativa.

3.1.3 Otros referentes nacionales

Existen otras organizaciones diferentes al Ministerio de Educación Nacional hacen sus valiosos aportes en publicaciones relacionadas con las TIC, estos documentos son:

Competencias ciudadanas. Dando continuidad a la documentación a nivel nacional encontramos las competencias ciudadanas: de los estándares al aula. Una propuesta de integración a las áreas académicas (ciencias naturales, ciencias sociales, educación artística y musical, educación física, informática, lenguaje y matemáticas) siendo el capítulo 12 el relacionado con las competencias ciudadanas en informática.

El objetivo del libro es promover la formación ciudadana en las instituciones educativas basada en cinco principios, además menciona tres ámbitos de la ciudadanía (convivencia y paz; participación y responsabilidad democrática; y pluralidad, identidad y valoración de las

diferencias) y concluye mencionando tres competencias básicas (cognitivas, emocionales, comunicativas) y otras integradoras.

Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) 2006-2016. En cuanto al PNDE actual, a un año de cumplir ya con sus metas, secciona en tres grandes partes a saber:

Alcance. Se define como un pacto social por el derecho a la educación, y tiene como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país, de referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación, entendida ésta como un derecho fundamental de la persona y como un servicio público que, en consecuencia, cumple una función social. El PNDE se considera un pacto social en la medida en que su formulación y ejecución comprometa a todos los agentes responsables de la educación, representados en el Estado, la sociedad y la familia.

Visión. Colombia como un país multicultural, pluriétnico, diverso y biodiverso, posiciona la educación como un derecho para toda la población y por ende un bien público de calidad, garantizado en condiciones de equidad e inclusión social por el estado, con la participación co-responsable de la sociedad y la familia en el sistema educativo. Y por esto con el fin de mejorar la calidad de vida de los colombianos, y alcanzar la paz, la reconciliación y superar la pobreza y la exclusión dimensiona la educación como un proceso de formación integral, pertinente y articulado con los contextos local, regional, nacional e internacional que desde la

Integración pedagógica de TIC

cultura, los saberes, la investigación, la ciencia, la tecnología y la producción, contribuye al justo desarrollo humano, sostenible y solidario.

En cuanto a los propósitos plantea el pleno cumplimiento del derecho a la educación en condiciones de equidad para toda la población y la permanencia en el sistema educativo desde la educación inicial hasta su articulación con la educación superior; atiende a las particularidades de los contextos local, regional, nacional e internacional, debe contribuir a la transformación de la realidad social, política y económica del país, al logro de la paz, a la superación de la pobreza y la exclusión, a la reconstrucción del tejido social y al fomento de los valores democráticos, y a la formación de ciudadanos libres, solidarios y autónomos; y garantizará la asignación, inversión y gestión de los recursos adecuados, suficientes y progresivos para la educación, y fortalecerá la descentralización, la autonomía de las regiones y la gestión educativa con criterios de eficacia, eficiencia, transparencia, calidad y bien común; regulan la educación para la diversidad étnica y cultural, se debe construir, en concertación con las diferentes etnias, un sistema de educación propio que integre distintos modelos, que responda a sus concepciones y particularidades, y que se articule a un propósito común de nación; y garantizar a niñas, niños, jóvenes y adultos, el respeto a la diversidad de su etnia, género, opción sexual, discapacidad, excepcionalidad, edad, credo, desplazamiento, reclusión, reinserción o desvinculación social y generar condiciones de atención especial a las poblaciones que lo requieran.

Integración pedagógica de TIC

Plan vive digital. Este documento contiene 15 capítulos que tratan sobre la necesidad de masificar Internet en Colombia, las experiencias a nivel internacional, así como las barreras y posibles soluciones.

Denomina las (TIC) como una herramienta esencial para el desarrollo de los países. Entre los más exitosos en cuanto a implementación de internet se encuentran Corea del Sur, Japón, Hong Kong y los países nórdicos.

Los factores que incrementan la posibilidad de éxito son visión país, agenda regulatoria, asistencia financiera, estimular la demanda y el despliegue de infraestructura.

Los riesgos más importantes a tener en cuenta son la inadecuada administración de las partes involucradas, un marco regulatorio poco atractivo para la inversión y deficiencias en cuanto a la construcción y operación de la red.

Colombia en el contexto internacional se basa en indicadores como la penetración de internet de banda ancha fija, internet móvil y de computadores portátiles. Colombia es también líder en gobierno en línea en latinoamérica, donde ha ganado 21 puestos a nivel mundial en los últimos dos años

Dentro de las barreras que impiden la masificación de Internet se encuentran: ciudadanos y microempresas no ven la utilidad, bajo poder adquisitivo del ciudadano, altos costos de desplegar infraestructura y recursos limitados.

El objetivo principal del plan vive digital es impulsar la masificación del uso de internet, para dar un salto hacia la prosperidad democrática. Los cuatro componentes del ecosistema digital son: infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios.

Integración pedagógica de TIC

Dentro de las soluciones de oferta propone:

Infraestructura. Expansión de la red nacional de fibra óptica, asignación de espectro para IMT, conexiones internacionales, CDN y data centers, infraestructura para zonas rurales, estándares de infraestructura de telecomunicaciones en hogares, facilitación del despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, universalización del acceso al servicio de televisión pública, radio digital, y red de telecomunicaciones para prevención y atención de desastres.

Servicios. Reducción de IVA para internet, masificación de terminales, esquema de subsidios a internet para estratos 1 y 2, marco legal y regulatorio para la convergencia e impacto de las TIC en el medio ambiente.

Respecto a las soluciones de demanda se encuentran:

Aplicaciones. (gobierno en línea, urna de cristal, notarías en línea, control en línea, sistema electrónico de contratación pública – SECOP, cero papel en la administración pública, corporaciones en línea, centro de innovación en gobierno en línea, intranet gubernamental, sistemas y servicios de información de apoyo a la emergencia nacional y las estrategias digitales) así como el impulso al desarrollo de aplicaciones para MiPyMEs, impulso al desarrollo de aplicaciones móviles e impulso al desarrollo de aplicaciones para TDT, promoción de la industria de contenidos digitales y teletrabajo.

Usuarios. Régimen de calidad y protección al usuario, tecno-centros, programas de capacitación en TIC, uso responsable de las TIC, TIC para personas con discapacidad.

Son varios los sectores que ayudan a masificar el uso de Internet, disminuyendo costos, aumentan la eficiencia y permiten una mayor transparencia, algunas de ellas son:

Integración pedagógica de TIC

Agricultura. Agronet, sistema de información de vivienda de interés social para el sector rural, SINIGAN, FINAGRO, banco agrario.

Ambiente y Vivienda. Administración de subsidio familiar VIS en línea, ventanilla integral de trámites ambientales en línea (VITAL) y agua y saneamiento básico

Comercio, Industria y Turismo. Empresario digital, mi tienda digital y turismo digital, inversión en el sector TIC, internacionalización y competitividad.

Cultura. Bibliotecas públicas conectadas, biblioteca nacional digital y gestión de documentos electrónicos del estado

Defensa. Ciber-seguridad, ciber-defensa, telesalud y educación y comunicación virtual

Educación, Investigación, Desarrollo e Innovación. MEN (acceso a la tecnología, formación de recurso humano, gestión de contenidos, educación virtual y sistema de innovación educativa) SENA (ambientes virtuales, bilingüismo, animación digital y certificaciones profesionales), colciencias (desarrollo de capacidades de I+D+I en TIC, Programa de becas bicentenario, financiación de proyectos TIC y plataforma de ciencia, tecnología e innovación) RENATA

Hacienda y Crédito Público. Banca móvil y promoción de servicios móviles financieros

Interior y Justicia. Sistema de información arbitral, sistema único de información litigiosa estatal – LITIGOB, sistema único de información normativa – SUIN y expediente digital judicial

Integración pedagógica de TIC

Minas y Energía. Portal transaccional integrado de servicios misionales del sector minero energético, sistema de información de la cadena de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo – SICOM, sistema integral para la gestión de trámites y servicios mineros, seguridad minera y cobertura de fibra óptica – proyecto de interconexión eléctrica costa pacífica (Cauca – Nariño)

Protección Social. Servicio al usuario (afiliación única, sistema verificación de derechos, telemedicina, diálogo con ciudadanos y SISMED), fortalecimiento institucional (SIHO, SISMED y EHR-RIPS), protección de la salud pública (CNE SIVIGILA y SIVIGILA)

Relaciones Exteriores. Portal RedEsColombia, trámites en línea, educación en línea, multiportal e intranet de gestión del ministerio y sus misiones.

Transporte y desarrollo. Refiere a la infraestructura de transporte y de telecomunicaciones, registro único nacional de tránsito (RUNT), sistema de información nacional de carreteras (SINC) y sistema unificado de pago electrónico de peajes.

Observatorio de Educación del Caribe Colombiano (OECC). Para concluir, el ámbito nacional, el OECC de la universidad del norte plantea en su documento estrategias para el fortalecimiento de las TIC en las instituciones educativas oficiales de Colombia tres grandes secciones sobre las oportunidades y amenazas para el fortalecimiento de las TIC en las instituciones educativas en Colombia: el contexto normativo, social y económico; luego las fortalezas y debilidades en el fortalecimiento de las tecnologías de la información y la

Integración pedagógica de TIC

comunicación en las instituciones educativas; y por último las estrategias para el fortalecimiento de las TIC en las instituciones educativas en colombianas. Valencia (2013)

El banco mundial ha propuesto tres orientaciones en materia de TIC: conectividad, innovación y transformación. Algunos de los programas que, en los últimos años, han sido parte de esta ruta de apropiación tecnológica a nivel educativo en Colombia: Colombia aprende, computadores para educar, compartel, a que te cojo ratón, entre pares, proyectos colaborativos y TemÁTICas.

Con respecto a las amenazas provenientes del contexto socio-económico se mencionan una serie de características que pueden referenciarse como amenazas a la aplicación de las TIC en las instituciones educativas en el país como son: altos niveles de población rural, altos niveles de necesidades básicas insatisfechas (NBI), altos índices de población vulnerable, altas tasas de analfabetismo, bajo nivel de inversión en actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI), alto nivel de inseguridad informática y rezago en el desarrollo de la sociedad de la información

Para determinar la capacidad técnica institucional se analizaron datos en materia de infraestructura y conectividad de regiones (caribe, central, oriental, pacífica) y para lograr la disminución de las actuales brechas de desarrollo social se requiere el desarrollo de acciones que permitan el robustecimiento de la articulación de las gestiones que posibiliten una mejora en la eficiencia en el uso de recursos públicos dirigidos a los fines antes mencionados, desde el aprovechamiento de las TIC; y un mayor impacto de las acciones desarrolladas hasta la fecha.

Integración pedagógica de TIC

Dentro de las experiencias nacionales, se resalta la relatada por Vásquez, F. (2010) donde menciona la necesidad de profundizar en las Competencias en el Manejo de la Información (CMI), promoviendo entre colegas la alfabetización digital, apoyada en la capacitación; y esta capacitación o formación en TIC, sin importar el objeto o la herramienta abordada facilita todo tipo de aprendizajes.

El rastreo anterior permitió visualizar la necesidad de formación de profesores a nivel nacional en busca de que los docentes hagan parte de procesos de formación en el uso pedagógico de la tecnología y no sólo en su uso instrumental, sino incorporando contenidos curriculares específicos en cada espacio de integración con TIC.

3.1.4 Secretaria de Educación de Bogotá

Por último, específicamente a nivel distrital se hará alusión a tres textos: colegios públicos de excelencia para Bogotá, plan sectorial de educación 2012-2016 y reorganización curricular por ciclos presentados como la carta de navegación para las localidades de la capital.

Colegios públicos de excelencia para Bogotá. La alcaldía mayor de Bogotá se hace participe en el 2007 a través de la serie cuadernos de currículo con el denominado colegios públicos de excelencia para Bogotá. Orientaciones curriculares para el campo de ciencia y tecnología.

Integración pedagógica de TIC

Este documento está dividido en siete partes, del tercero al sexto explícitamente trata de cómo enseñar, los elementos para el desarrollo y el aprendizaje, los aspectos didácticos para la enseñanza de la ciencia y la tecnología y la caracterización de los ciclos de formación.

La resolución de problemas ha sido empleada desde diferentes modelos pedagógicos como una alternativa importante en la enseñanza de la ciencia y la tecnología; y el desarrollo de un pensamiento crítico debe invitar a la reflexión permanente.

El aprendizaje cooperativo permite a los estudiantes reconocer la importancia del otro en su propio aprendizaje, admite comunicar sus ideas y a la vez respetar las del otro, también favorece la construcción y reconstrucción de modelos al interactuar con sus semejantes, consiente argumentar y explicar sus propias ideas para que los demás las comprendan o en dado caso las critiquen.

El aprendizaje autónomo, le permiten al estudiante aprender individualmente y a desarrollar la conciencia de cómo ocurre su proceso, posibilita el desarrollo de habilidades y destrezas particulares para aprender a aprender y autorregular el ritmo, la velocidad y la profundidad con la que quiere o necesita aproximarse a un objeto de estudio en particular.

Luego describe concluyendo la enseñanza en tres ciclos: primer ciclo (observar, discriminar-secuenciar), ciclo A (argumentar-justificar) y ciclo B (argumentar-justificar-criticar) en cada uno teniendo en cuenta los ejes de comunicación, práctico, modelización y naturaleza. El primer ciclo espera desarrollar en los alumnos capacidades para construir explicaciones al enfrentarse a problemas que requieren la aplicación de procedimientos rutinarios y sencillos, muy concretos y de baja complejidad. En el ciclo A al enfrentarse a

Integración pedagógica de TIC

situaciones problémicas que requieren la aplicación de procedimientos y procesos relacionados con experiencias no presenciales y no vivenciadas. El ciclo B desarrollar en los estudiantes capacidades para construir explicaciones al enfrentarse a situaciones problémicas que requieren la aplicación de procedimientos y procesos relacionados con fenómenos no directamente perceptibles, que exigen creatividad e innovación.

Plan sectorial de educación 2012-2016. La secretaría de educación del distrito en octubre de 2012 publica las bases para el plan sectorial de educación (2012-2016) calidad para todas y todos, en este texto divide en tres grandes secciones como son el marco conceptual y normativo, el diagnóstico y los objetivos y líneas de acción sus apuestas.

Dentro de las apuestas que menciona, el numeral 7 corresponde a las tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC la cual menciona para los colegios oficiales desarrollar capacidades para comunicarse, ampliar sus conocimientos, establecer relaciones, plantearse interrogantes, enriquecer el análisis y resolver inquietudes, interactuar con las TIC, acceder a la información, participar en los procesos de generación del conocimiento y de transformación tecnológica y desarrollar la capacidad para analizar y enfrentar situaciones de manera crítica, usar hardware y software, seleccionar y valorar la información.

Resalta que las TIC ayudan a romper la inequidad y que por medio de ellas se privilegiará el diálogo con la ciudad, el país y el mundo y en especial la interacción entre niños, niñas y jóvenes de diversos orígenes sociales y culturales a favor del manejo inclusivo y la superación

Integración pedagógica de TIC

de limitaciones y capacidades especiales. Se privilegiará el uso de software libre. Así como a la par enumera las actividades para alcanzar los objetivos así:

1).Conectividad y tecnologías de la información y las comunicaciones. Adecuar en el 100% de los colegios la conectividad con enlaces de banda ancha de 30Mb, mejorar la plataforma tecnológica de seguridad y administración, implementar nuevos servicios, modernizar los equipos de cómputo.

2).Incorporación, uso y apropiación de las ciencias y las tecnologías para la innovación y la creatividad. Apoyar y acompañar a los colegios del distrito capital en la incorporación, uso y apropiación de las ciencias y las tecnologías para la innovación y la creatividad mediante el uso pedagógico de los medios de comunicación en los ambientes de aprendizaje.

3).Compra de equipos. Dotar a los colegios distritales de computadores disminuyendo la obsolescencia tecnológica e incrementando la posibilidad de accesor a nuevos servicios y tecnologías.

Reorganización curricular por ciclos. Dando paso a los referentes conceptuales y metodológicos la Reorganización Curricular por Ciclos (RCC) posibilita la transformación de la enseñanza y desarrollo de los aprendizajes comunes y esenciales de los niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la educación.

El documento está dividido en cinco partes: a).- propósitos de la reorganización curricular por ciclos. b).- referentes conceptuales que orientan el proceso de reorganización curricular por ciclos en Bogotá. c).- aspectos que orientan la construcción y consolidación del proceso de

Integración pedagógica de TIC

reorganización curricular por ciclos. d).- hacia una propuesta de rediseño curricular desde el proyecto educativo institucional y e).- desarrollo del proceso de reorganización curricular por ciclos en los colegios oficiales de Bogotá.

La RCC indica que el desarrollo humano es constituido por tres elementos a tener cuenta como son: cognitivo, socio-afectivo y físico-creativo; es así como la Secretaría de Educación de Bogotá, propone 4 fases (formulación, implementación, seguimiento y sostenibilidad) para promover las transformaciones pedagógicas.

Resume así las improntas de cada ciclo: I. Infancias y construcción de los sujetos. II. Cuerpo, creatividad y cultura. III. Interacción social y construcción de mundos posibles. IV. Proyecto de Vida y V. Proyecto profesional y laboral.

En cuanto a los ejes de desarrollo: I. Estimulación y Exploración. II. Descubrimiento y Experiencia. III. Indagación y Experimentación. IV. Vocación y Exploración profesional y V. Investigación y desarrollo de la cultura para el trabajo. Distribuye los grados en los cinco ciclos así: I. Preescolar, 1° y 2°, III. 3° y 4° 5°, IV. 6° y 7° 8° Y V. 9° 10° y 11°

Esta propuesta centra sus acciones en el desarrollo de procesos integrales de enseñanza-aprendizaje a través de La Base Común de Aprendizajes Esenciales (BCAE) que involucre conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes para facilitar a los egresados del sistema educativo el desenvolvimiento adecuado en la vida personal, familiar y social

Da gran relevancia a las herramientas para la vida son ejes articuladores que facilitan la apropiación de conocimientos fundamentales para desenvolverse en el mundo de hoy,

Integración pedagógica de TIC

potencian las capacidades y habilidades para resolver con éxito diferentes situaciones y afianzan actitudes imprescindibles para vivir en sociedad.

Concibe la evaluación desde la RCC como un proceso integral, dialógico y formativo. Según su finalidad y función puede ser: formativa (descriptiva- explicativa-valorativa) y sumativa. Según el momento de aplicación: diagnóstica, procesual y final. Según el sujeto evaluador: auto-hetero y co evaluación. Y según su extensión: global y parcial

Dentro de las características que asisten a un currículo en el marco del RCC se encuentran: cultural e intercultural, estructural y epistemológica, pedagógica y didáctica, construcción personal-colectiva y pertinencia. No sin olvidar los principios orientadores del RCC se mencionan la integración, recurrencia, gradualidad, coherencia, problematización, apropiación e investigación. En el proceso de RCC culmina con el rediseño del PEI en sus cuatro componentes: horizonte institucional, organización escolar, componente académico y componente comunitario. A su vez reconoce como formas de integración curricular el tópico generador, la integración por relato y por ejes temáticos o integración por proyectos y sugiere tres niveles de implementación: acuerdos institucionales, acuerdos del Ciclo y ambientes de aprendizaje.

De este modo se finaliza la primera etapa el rastreo de información,

No obstante, se hace también mención al poco efecto en la calidad de la educación la experiencia de incorporación de tecnologías en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe en los últimos veinte años ha mostrado, en respuesta, la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y El Caribe -OREALC/UNESCO Santiago- ha identificado dos áreas de desarrollo prioritario, con el objetivo de que estas tecnologías

contribuyan al mejoramiento sistémico de los sistemas educativos a favor de la educación para todos.

En consecuencia, las nuevas prácticas educativas y la medición de aprendizajes; se constituyen como dos dimensiones especialmente relevantes para el desarrollo de un nuevo paradigma educativo la renovación de las prácticas educativas y las estrategias asociadas a la medición de los aprendizajes. UNESCO, (2013).

Por lo cual, a continuación se amplían conceptos vitales a tener en cuenta para tener éxito en la presente investigación a nivel institucional, local, distrital y por qué no, nacional.

3.2 Fundamentos Teóricos

En este apartado se presentan definiciones esenciales que serán utilizadas a lo largo del proyecto de investigación, que ofrecen el punto de vista de varios autores reconocidos en el dominio de dicho tema y así mismo se da a conocer la postura de la docente investigadora, estos términos son: formación docente, ambiente de aprendizaje mediado por TIC, competencias docentes en TIC, ruta de apropiación TIC para el desarrollo profesional docente, constructivismo y trabajo colaborativo.

3.2.1. Formación Docente

Aunque hay una nueva generación de docentes que ya posee la alfabetización digital básica, denominados nativos digitales, no se deben ahorrar esfuerzos en la formación docente.

Integración pedagógica de TIC

En concordancia con la UNESCO (2013) las TIC favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas, más pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tienen los docentes en los cambios educativos.

Innumerables han sido los esfuerzos en torno a la formación docente, el más conocido a nivel nacional ha sido la iniciativa “ColombiaAprende” que busca incorporar TIC en los procesos educativos; lo que implica que las TIC vayan más allá de los temas de disponibilidad de equipos y conectividad y trascender a la alfabetización digital.

El papel del docente es fundamental, en cuanto él ha de ser el primer promotor de este nuevo paradigma educativo a partir de la implementación de renovadas prácticas educativas. (UNESCO, 2013). Por tanto, el docente debe acceder a formación y capacitación elemental para el uso de tecnologías digitales, que se evidencie en profesionales de la educación debidamente preparados y formados para posibilitar los cambios necesarios en las prácticas educativas que impacten en la calidad de los aprendizajes.

Existe consenso en el que el docente es una figura clave para llevar adelante los cambios promovidos por medio de las tecnologías digitales; sin embargo, no depende solo de la tecnología sino también de las capacidades, actitudes y creencias pedagógicas de los docentes. (Sunkel, Trucco & Espejo, 2013). Es así, como el uso de las TIC en la formación de docentes es una figura clave para llevar adelante los cambios promovidos por medio de las tecnologías digitales.

Reviste gran importancia la comprensión que los docentes hagan de cómo las TIC pueden ayudar a enseñar una asignatura (Claro, 2010) requiriéndose mayor formación que les permita comprender los innumerables usos y llevarlos de la teoría a la práctica. Para este mismo autor,

Integración pedagógica de TIC

un factor importante es el grado de confianza del docente en el uso de las tecnologías digitales; en consecuencia, en la medida en que los docentes estén más motivados en adoptar las TIC obtienen mejores resultados (Balanskat, Blamire & Kefala, 2.006)

La formación de los futuros docentes, y de los maestros y profesores en servicio, guarda relación con tres grupos de factores: su competencia básica en el manejo de la tecnología, la actitud con respecto a la tecnología y el uso pedagógico apropiado de la tecnología. (Vaillant, 2013)

Y continua, Vaillant (2013) indicando algunas estrategias para formar al docente: que sea impartida durante todo el año lectivo, de manera que su uso de la tecnología se considere una parte integral de su programa de estudio; demostrado la eficacia de varios enfoques de apoyo continuo, como talleres, grupos de apoyo, tutores u orientadores. Por lo tanto, la formación docente, para que sea efectiva, debe ser considerada como la manera de incorporar la tecnología en sus actividades cotidianas en el aula, sus programas de estudio y su pedagogía.

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles para los docentes, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. (UNESCO, 2013)

Es necesario conocer las políticas educativas referentes a la integración de las TIC, las cuales se relacionan algunas a continuación:

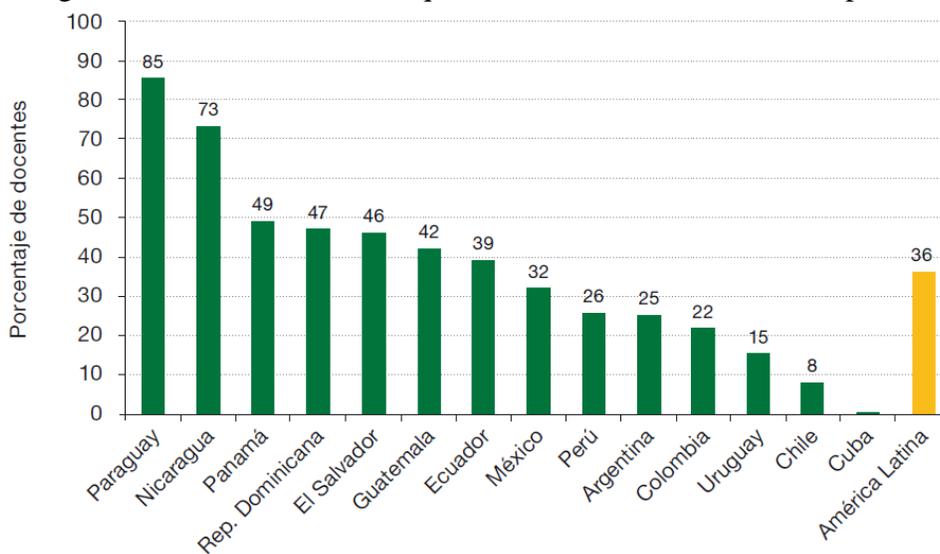
En los sistemas de formación (inicial y continua) las cuales están estrechamente vinculadas en américa latina, con los planes de acción sobre la sociedad de la información (eLAC2007, eLAC2010 y eLAC2015) y las metas propuestas para el 2021 (OEI-CEPAL, 2010)

Integración pedagógica de TIC

En 2008, la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) propone con las NETS-T (Estándares Nacionales de Tecnología Educativa para Maestros) cinco categorías principales que reflejan un cambio fundamental en la forma en que los educadores piensan acerca de la tecnología en el establecimiento educativo: facilitar e inspirar el aprendizaje y la creatividad del estudiante; diseñar y desarrollar vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital; modelar el trabajo y el aprendizaje de la era digital; promover y modelar la ciudadanía y la responsabilidad digital y fomentar el crecimiento y el liderazgo profesional.

En lo relativo a la capacitación de TIC en educación, vista como el perfeccionamiento profesional, siendo una de las políticas públicas más extendidas, aunque limitada, se evidencia que en varios países de la región más de la mitad de los docentes no hacen uso de esta herramienta respecto a los lugares y uso del computador por parte de los docentes. Hinostroza y Labbé (2011)

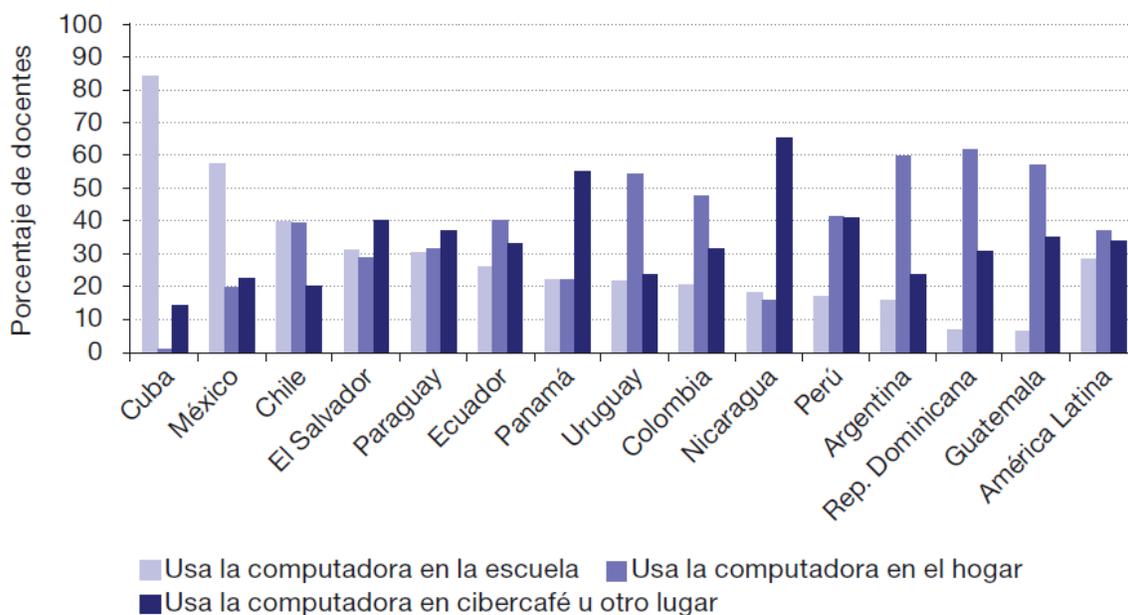
Figura 7. Gráfica de docentes que utilizan habitualmente el computador



Integración pedagógica de TIC

Para el caso de Colombia, arroja que solo un 22% hace uso de ella, posteriormente se discrimina según el lugar desde el cual se accede, para el caso de nuestro país, en mayor proporción se hace desde la casa, seguido de los café internet y en tercer lugar en el trabajo, o sea el colegio.

Figura 8. Gráfica del lugar de acceso de los docentes que utilizan el computador



Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y el Caribe de Hinojosa y Labbé (2011)

Un requisito para su integración de las TIC en el aula es tener una actitud positiva hacia ellas, lo que garantiza un uso exitoso, por lo cual, Vaillant, (2013) afirma que la formación de los futuros docentes, y de los maestros y profesores en servicio, guarda relación con tres grupos de factores: su competencia básica en el manejo de la tecnología, la actitud con respecto a la tecnología y el uso pedagógico apropiado de la tecnología.

Integración pedagógica de TIC

Para concluir, se hace mención a los estándares TIC aplicables a la formación inicial docente, distribuidas en cinco grandes grupos:

- UNESCO: Tres enfoques propuestos: nociones básicas de TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento. Cada enfoque tiene consecuencias en otros cinco componentes del sistema educativo: plan de estudios y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración, y formación profesional de docentes.

- ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación): Pautas Nacionales de Tecnología Educativa para docentes (NETS-T), estudiantes (NETS-S) y administradores (NETS-A)

-Partnership 21st Century Skills y AACTE (American Association of Colleges of Teacher Education): En el Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators es un marco conceptual que plantea el relacionamiento entre contenido, tecnología y pedagogía, y la especificidad del conocimiento “pedagógico (didáctico) tecnológico del contenido” que el docente debe integrar.

- OCDE (*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*) Programa DeSeCo, basado en tres competencias clave: el uso de herramientas interactivamente, interactuar en grupos heterogéneos y actuar autónomamente; y el Programa PISA, donde las competencias TIC se agrupan en tres grandes dominios: (i) destrezas funcionales TIC; (ii) destrezas TIC para el aprendizaje y (iii) destrezas siglo XXI. La Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) analiza asimismo el impacto de estas orientaciones de competencias en la formación inicial docente.

Integración pedagógica de TIC

-A nivel latinoamérica: En México, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer, 2008) y en Costa Rica, el Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD (2010)

Se enfatizó en el artículo 38 del decreto 1278 (2002)

“La formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su profesionalización y especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones (p.9)”

3.2.2 Competencias docentes en TIC

La apropiación de las TIC es el siguiente eslabón luego de la formación docente, vista de manera integrada se plantea abordarla desde la interacción de tres dimensiones de habilidades a alcanzar: cognitivas, curriculares y digitales. (Sunkel, Trucco & Espejo, 2013). En cuanto al tercer grupo de habilidades, se aborda desde el proceso de alfabetización digital; en términos técnicos y teniendo en cuenta lo mencionado por la UNESCO (2010) se apoya en cuatro competencias básicas: lectura de pantallas, escritura por medio del teclado, la navegación en internet y el uso de correo electrónico.

Integración pedagógica de TIC

Los avances de las TIC y su aplicación en ambientes educativos demandan el desarrollo de nuevas habilidades y competencias para el docente de hoy, por ello, la incorporación de las TIC al desarrollo profesional de los docentes es un imperativo. Rosario y Vásquez, L. (2012).

Para contextualizar el término, se retomaron dos definiciones de competencia, Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck (2000, p. 34) la definen como “aptitud de poner en acción un conjunto organizado de saberes, de saber-hacer y de actitudes que permitan realizar cierto número de tareas” y, la que plantea Phillipe Perrenoud (2004, p. 11): “capacidad para movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”. Este último a su vez agrupa las competencias docentes dentro de diez grandes familias y estas a su vez en otras más específicas, como por ejemplo: utilizar las nuevas tecnologías.

Aunque las competencias docentes suelen ser agrupadas en varios tipos, según el autor a quien se haga referencia, las competencias docentes en TIC, resultan complejas y a la vez específicas de dominio, e implican un fuerte acento en el aprendizaje estratégico y la autorregulación. Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2011).

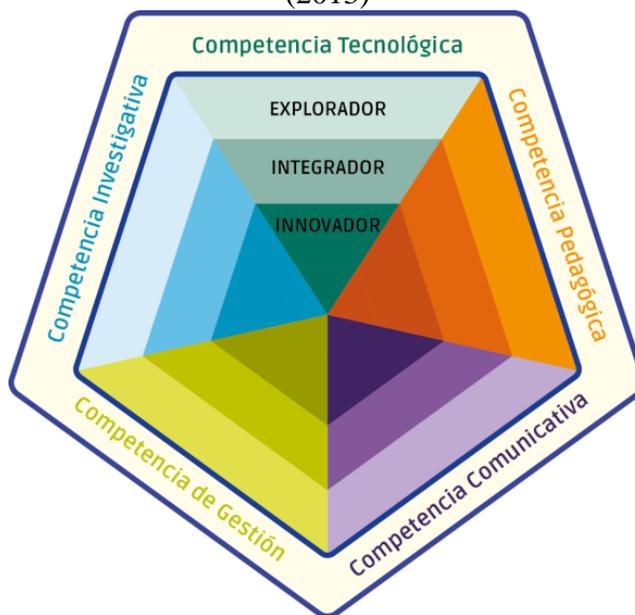
Específicamente, Frida Díaz Barriga, en relación con el tema de las competencias docentes en el ámbito del aprender a enseñar con apoyo de las TIC promueve la adquisición de estas competencias tecnológicas las cuales requieren una formación guiada y suficientemente prolongada que incluya una transformación de sus creencias y prácticas pedagógicas que no se restrinja a una mera capacitación puntual en determinadas habilidades informáticas.

El presente proyecto se centra en el pentágono de competencias TIC del Ministerio de Educación Nacional MEN (2013) el cual indica cinco competencias para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC, estas competencias son: tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión.

Integración pedagógica de TIC

Dentro de los tres momentos, que representan el grado de complejidad respectivamente, se retoma el nivel más externo, que corresponde al –Explorador, del cual este proyecto profundiza en la alfabetización docente, entendiéndose por esta el acercamiento a un conjunto de conocimientos que se constituyen en la posibilidad para acceder a estados de mayor elaboración conceptual.

Figura 9. Pentágono de competencias para el desarrollo profesional docente TIC del MEN (2013)



Ya que las competencias se desarrollan en diferentes niveles, el pentágono es atravesado en tres momentos que en su orden de complejidad son: exploración, integración e innovación.

A continuación se mencionan algunas de las políticas educativas referidas a la integración de las TIC:

Integración pedagógica de TIC

- Planes de Acción sobre la Sociedad de la Información (eLAC2007, eLAC2010 y eLAC2015)
- Metas 2021 (OEI-CEPAL, 2010)
- Metas 2021 de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)
- Plan ceibal Y programa 2025 de Uruguay
- Plan Nacional de Formación Docente 2008-2010
- Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica en el decreto N° 6.755, de 2009 y Formação dos Professores da Educação Básica N° 9, de 2009 en Brasil
- Programa Enlaces en Chile
- Plan Sectorial de Educación 2006-2018 (,2008) MEN de Colombia
- Programa Sectorial de Educación 2007-2012 de México
- Política Educativa para el uso de las TIC en Costa Rica, desarrollado por el Ministerio de Educación Pública en el 2008

3.2.3 Ruta de apropiación TIC para el desarrollo profesional docente.

En América latina se han ido desarrollando cinco componentes de política que son necesarios para la efectiva integración de las TIC, en los sistemas educacionales: acceso, usos, contenidos, apropiación y gestión educativa. Sunkel, Trucco & Espejo (2013).

La ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesoral docente busca la formación de los docentes en el uso de las TIC para el fortalecimiento de su área disciplinar que mejore sus prácticas y en consecuencia aportar cambios transformadores a la educación.

Integración pedagógica de TIC

El proceso de apropiación de TIC, plantea dos procesos dinámicos y permanentes de preparación subjetiva, estos son: la sensibilización y la inclusión. Así mismo, se formulan dos grandes momentos de preparación cognitiva, estos son la iniciación y la profundización; que aportan directamente al desarrollo de las cuatro competencias requeridas para la apropiación de las TIC (pedagógicas, comunicativas y colaborativas, éticas y técnicas).

Para el Ministerio de Educación Nacional (2013), la puesta en marcha de procesos de formación para el desarrollo de competencias docentes en el uso y apropiación de TIC contribuye significativamente a generar las condiciones para el fortalecimiento de un enfoque integral de formación. Al respecto, definió tres grandes ejes en relación con la incorporación de las TIC con el fin de promover el uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), estos en su orden son: uso y apropiación, acceso a contenidos y acceso a la tecnología.

Estos componentes, son una valiosa estrategia para que los docentes de las diferentes áreas y/o disciplinas tengan la oportunidad de crecer personal y profesional. Por lo cual, el proceso de apropiación de TIC para el desarrollo profesional docente, plantea dos procesos dinámicos y permanentes de preparación subjetiva (sensibilización e inclusión) que ayudan a enfrentar temores, resistencias o dificultades, o bien, que ayudan a fortalecer, desde lo actitudinal, los aprendizajes mediados por la tecnología.

3.2.4 Ambiente de aprendizaje mediado por TIC

La secretaria de educación define los ambientes de aprendizaje como entornos escolares dinamizados para promover los aprendizajes esenciales que permitirán alcanzar las metas formativas, agrega: “los ambientes de aprendizaje son ámbitos escolares de desarrollo humano que lo potencian en las tres dimensiones: socioafectiva, cognitiva, físico-creativa”. Y concluye que los A.A. son: “los espacios donde se generan oportunidades para que los individuos se empoderen de saberes, experiencias y herramientas que les permiten ser más asertivos en las acciones que desarrollan durante la vida” Alcaldía mayor de Bogotá (s.f.)

Dentro de la misma línea los Ambientes de Aprendizaje son definidos como los espacios donde se generan oportunidades para que los individuos se empoderen de saberes, experiencias y herramientas que les permiten ser más asertivos en las acciones que desarrollan durante la vida. Secretaría de Educación de Bogotá (s.f.)

Desde la reorganización curricular por ciclos, se define a los ambientes de aprendizaje como el proceso pedagógico que conjuga los sujetos, las necesidades y los contextos a la luz de nuevas propuestas didácticas, permite generar condiciones y nuevas perspectivas de aprendizaje, mediante el fomento de la reflexión y la creatividad, evocando espacios de reconocimiento individual, colectivo y de apropiación de experiencias significativas para la vida de los sujetos. Guardia (s.f.)

En esta investigación se adoptó la definición proporcionada por Boude & Medina (2011) quienes definen un Ambiente de Aprendizaje (AA) como: “Un espacio construido por el profesor con la intención de lograr unos objetivos de aprendizaje concretos, se parte de un

Integración pedagógica de TIC

proceso reflexivo en el que se atiende a las preguntas del qué, cómo y para qué enseño. En él, intervienen diferentes actores que desempeñan roles diversos, producto de las concepciones pedagógicas del docente”. (p. 303)

Por su parte, Cobo (2009) define TIC como: “Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento”

Un ambiente de aprendizaje mediado por TIC es aquel en el que se incorporan elementos tecnológicos en las actividades dirigidas al proceso enseñanza/aprendizaje. Al respecto, Duarte (2003) agrega que deben propiciar interacción social brindando un espacio virtual que permita tanto aprender, como buscar y a su vez transmitir información.

3.2.5 Constructivismo.

El principio de “aprender a aprender” se plantea como columna vertebral del constructivismo, teoría pedagógica que se asentó durante la última década del siglo pasado y en la actualidad paradigma vigente, que defiende que el conocimiento es una construcción del ser humano.

Integración pedagógica de TIC

En concordancia, Attwell y Hughes (2010) citan dentro de las “teorías pedagógicas” que según ellos configuran los nuevos procesos de enseñanza/aprendizaje mediados con TIC tanto el constructivismo como el constructivismo social de Vigotsky,

Para definir en enfoque pedagógico en mención a seguir, se han tenido en cuenta primordialmente tres autores, los cuales convergen en un alto porcentaje.

En primer lugar retomaremos la postura de Coll (2007) la cual dice: “aprender es construir”, el aprendizaje contribuye al desarrollo en la medida en que aprender no es copiar o reproducir la realidad.

En concordancia, Carretero (2005) opina que “con amigos se aprende mejor” siendo el intercambio de información entre compañeros poseedores de diferentes niveles de conocimiento provoca una modificación en los esquemas del individuo y acaba produciendo aprendizaje.

Es así como llegamos a la visión global de Vigotsky quien se centra en cómo el medio social permite una reconstrucción interna. Vigotsky señalaba que la inteligencia se desarrolla gracias a ciertos instrumentos o herramientas psicológicas que el/la niño/a encuentra en su medio ambiente (entorno), entre los que el lenguaje se considera la herramienta fundamental. Estas herramientas amplían las habilidades mentales como la atención, memoria, concentración, etc. De esta manera, la actividad práctica en la que se involucra el/la niño/a sería interiorizada en actividades mentales cada vez más complejas gracias a las palabras, fuente de la formación conceptual. La carencia de dichas herramientas influye directamente en el nivel de pensamiento abstracto que el niño pueda alcanzar.

3.2.6 Trabajo colaborativo.

Dentro de las tendencias emergentes en educación con TIC, en el ámbito pedagógico se definen como el conjunto de enfoques e ideas (todavía no bien sistematizadas), que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador en el marco de una nueva cultura del aprendizaje. Adell, J. & Castañeda, L. (2012). Resaltando, el término colaborativo, el cual posibilita obtener beneficios directos del uso de este tipo de esfuerzo.

López (2009) define el trabajo colaborativo como: “la sinergia que se lleva a cabo entre individuos o grupos de individuos que, mediante una adecuada dinámica de trabajo, alcanzan mejor unos objetivos determinados que posiblemente no hubieran alcanzado por separado o que lo hacen con una mayor optimización de los propios recursos”.

El aprendizaje colaborativo se basa en el enfoque de la interacción social de Piaget y de Vygotski y se concibe como un espacio de interacción grupal donde se busca que se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los miembros del grupo al momento de explorar nuevos conceptos; cada miembro del grupo es responsable de su propio aprendizaje. Es necesario que los ambientes diseñados bajo la premisa de un ambiente colaborativo sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo. Lucero, M. (s.f.)

Complementado las ideas anteriores, Dillenbourg (1999), considera que la clave para entender el aprendizaje colaborativo es reconocer las relaciones que se establecen entre la situación que se plantea, las interacciones que emergen y en consecuencia, los procesos y efectos que se generan en ella.

Integración pedagógica de TIC

Es así como, como el aprendizaje colaborativo es definido como: “el conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo”. Lucero, M. (s.f.)

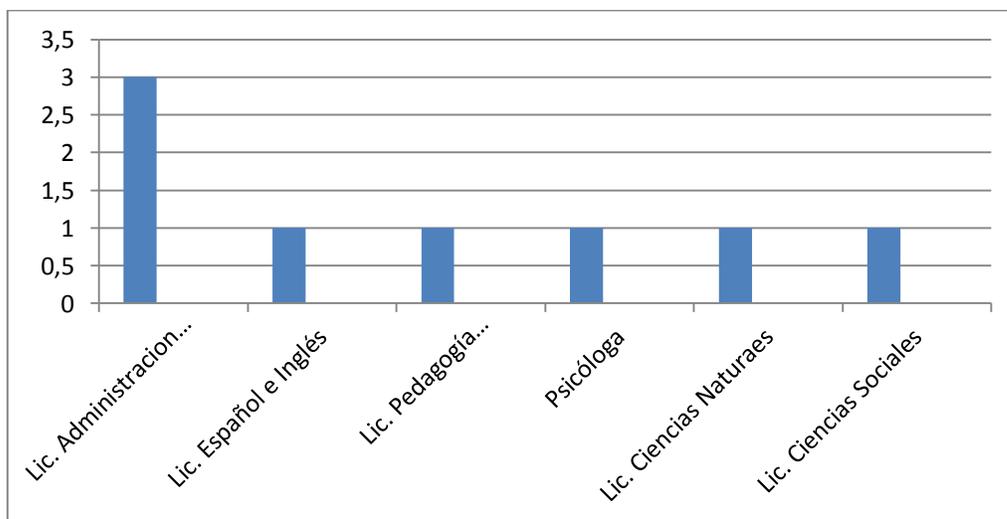
Para concluir, la sociedad del conocimiento exige la formación de ciudadanos competentes en el uso y apropiación de las TIC, con habilidades para la búsqueda de información y para el trabajo colaborativo, ciudadanos capaces de autoaprender y colaborar con el aprendizaje de otros. Vásquez, F. (2010)

4. Descripción de la implementación del Ambiente de Aprendizaje

4.1 Perfil profesional de la muestra

En cuanto al perfil profesional de los docentes de la muestra, a través de una encuesta se logró establecer que 11 de los 12 son licenciados y la docente faltante es psicóloga; dentro de los resultados (figura 10) se encuentra que hay disparidad en la formación en cuanto al programa de pregrado realizado y respecto al énfasis de la licenciatura sólo el de una docente es en Tecnología e Informática. Se evidencia que ninguno de los docentes tiene formación en el tema del ecoturismo, por lo que se requiere de formación al respecto, como alternativa se ofrece el trabajo interdisciplinar apoyado en el EduBlog en el que se ofrece tanto capacitación en recursos y herramientas web de la mano de temáticas propias del énfasis institucional

Figura 10. Perfil Profesional: Pregrado

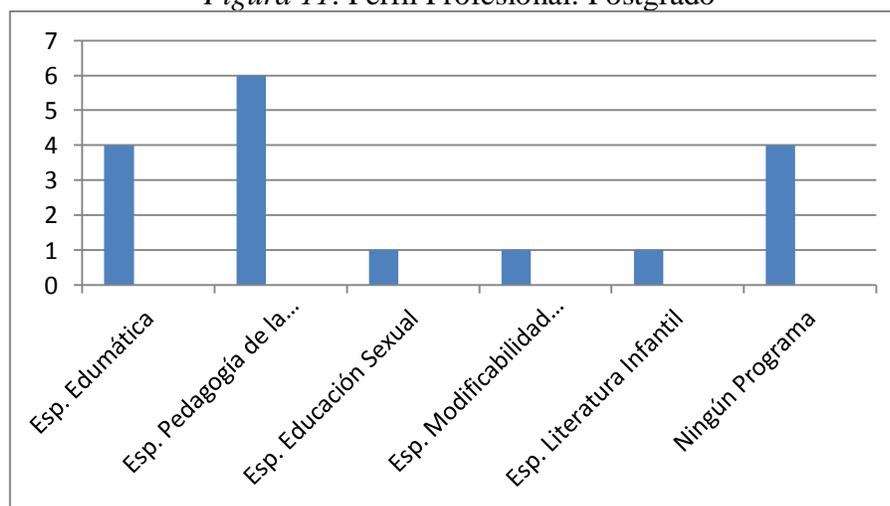


Integración pedagógica de TIC

Otro dato clave encontrado fue que el 75% de los docentes han cursado entre uno y dos postgrados en promedio como se discrimina en la figura 11, donde se resalta un alto número de docentes cuya especialización es en edumática reflejando así el interés por las TIC en educación, no por esto los demás docentes dejan de tener gran potencial para formarse y llevar a la práctica conocimientos técnicos y tecnológicos mediados por TIC, por lo mismo es que al tomar como excusa el tema del Ecoturismo afín a todos los docentes ya que deben orientar esta área optativa, se reforzará el interés de ellos tanto por el tema mencionado como la oportunidad de hacer más llamativas, divertidas e ilustrativo su material educativo.

Teniendo en cuenta que hay disparidad en la formación de los docentes y también se ven enfrentados a orientar 9 de las 10 áreas de conocimiento, en punto de convergencia está en el énfasis institucional que requiere de conocimiento y aplicabilidad a toda la comunidad educativa, surge la idea de apoyar a través del ambiente de aprendizaje EcoTurízate dicha labor docente.

Figura 11. Perfil Profesional: Postgrado



4.2 Objetivos del ambiente de aprendizaje.

Objetivo general. Contribuir a la alfabetización digital de los docentes en el uso y de herramientas web 2.0 como los blogs.

Objetivos específicos:

Establecer un espacio de comunicación asincrónica para el intercambio de saberes haciendo uso efectivo de los recursos tecnológicos disponibles en la institución.

Dinamizar el aprendizaje autónomo y colaborativo favoreciendo el trabajo multimedia.

4.3 Descripción de la estrategia

Tomando como punto de partida el desconocimiento y/o desactualización del saber de los docentes sobre la incorporación de herramientas TIC a las prácticas educativas docentes, reflejado en el desuso y/o desaprovechamiento de los recursos tecnológicos, surge la necesidad de orientar la décima área optativa, el ecoturismo, derivada del horizonte institucional (figura 12) partiendo que ninguno de los docentes ha recibido formación al respecto, el papel de las TIC es enlazar los contenidos de las diferentes materias con el EcoTurismo articuladas en el EduBlog propuesto para el presente ambiente de aprendizaje mediado por TIC, dichas herramientas y recursos atraerán la atención de los docentes hacia la incorporación paulatina en sus clases.

Figura 12. Horizonte institucional

I.E.D. El Salitre-Suba

- Enfoque: Constructivismo
- Énfasis: Ecoturismo

Misión

- Somos una institución educativa oficial comprometida con el desarrollo de las dimensiones del ser humano, que potencia el espíritu emprendedor en el ámbito eco turístico, a través de la pedagogía dialogante para responder a las necesidades del contexto local, nacional e internacional.

Visión

- En el año 2016 seremos la institución educativa líder en el desarrollo de seres humanos con espíritu emprendedor en el ámbito ecoturístico para comprender y transformar responsablemente su realidad

Dentro de las acciones establecidas se partió del trabajo en equipo evidenciado en haber captado la atención con las TIC, visto como un tema más que necesario práctico, articular el PEI con la práctica educativa en el aula, aprovechar la reunión de ciclo extra-clase como espacio de capacitación, hacer uso del blog tomando como eje el énfasis del colegio en ecoturismo; pero ante todo, mostrando la utilidad de la tecnología de la mano del saber pedagógico en el fortalecimiento de las clases por medio de la implementación de un ambiente de aprendizaje dirigido a los docentes.

El Ecoturismo. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo busca posicionar a Colombia como destino turístico mundial, encontrando apoyo en algunos colegios a nivel distrital y nacional cuyo PEI incluyera:

Integración pedagógica de TIC

1. Asuntos y problemáticas del turismo mundial,
2. Código ético mundial para el turismo,
3. Aprendizaje intercultural derivado del turismo,
4. Desarrollo sostenible y educación ambiental y
5. Derecho al turismo y uso creativo del tiempo libre.

El colegio el Salitre-Suba y otros 40 centros educativos tanto del distrito capital como del resto del país (Girardot, Nuquí, Puerto Gaitán, Barrancabermeja, Bucaramanga, Barranquilla, Manizales, Honda y Buga) se vincularon al Programa Red denominado CAT Colegios Amigos del Turismo. Por lo que la institución educativa distrital incorporó como énfasis el EcoTurismo, tema central del blog EcoTurízate.

Edublog. La Web 2.0, con frecuencia denominada como la web de los usuarios, nace como contraposición a la web tradicional o, expresado con mayor propiedad, a los usos “tradicionales” de Internet. Salinas, J (s.f.)

Un blog es un sitio web para crear, editar y compartir información de manera cronológica; puede contener texto, imágenes e hipervínculos a otros sitios web de interés; en cada artículo los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta de forma que es posible establecer un diálogo. En el blog cada entrada suele incluir: título, fecha de publicación, nombre del autor, enlace permanente, link para escribir comentarios.

Integración pedagógica de TIC

Existen varios tipos de blogs, específicamente este ambiente de aprendizaje mediado por TIC promoverá el uso del EduBlog ya que según la función, estos pueden clasificarse en internos, corporativos y/o profesionales; en este caso profesionales en educación.

Para la integración y generalización de los *blogs* en los procesos educativos, un buen número de autores (Lara, 2005; O' Donell, 2005) coinciden en que estos por sus características, son un instrumento de altísimo valor dentro de la pedagogía constructivista.

En consecuencia, como estrategia se propone a través del fomento de herramientas colaborativas en tareas educativas como el blog, en torno a la incorporación pedagógica de las TIC, teniendo en cuenta las avanzadas herramientas con las que han ido dotándose los *blogs* que configuran este sistema como el más próximo a un auténtico entorno hipermediático, propicio para el ejercicio de la inteligencia personal/colectiva de la red y, por consiguiente, para el aprendizaje constructivo. Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2011)

Con la aparición de las web 2.0 en la que los usuarios dejan de ser pasivos para convertirse en usuarios activos, dejando de ser meramente consumidores para convertirse además en productores, retomando el protagonismo a través de la participación en cuanto al contenido de internet siendo capaces de contribuir con valiosos aportes y formar parte de una sociedad que se informa, comunica y genera conocimiento. Es así como dejan de ser solo lectores y avanzan hacia producción textual, rompiendo el ciclo de solo ida y sumando un retorno o retroalimentación.

Integración pedagógica de TIC

Específicamente los EduBlog, permiten intercambiar de forma ágil y atractiva información, enlaces con recursos, sugerencias, propuestas de trabajo, así como la integración de gran cantidad de fuentes de información por medio de enlaces que apuntan tanto a otros blog como a páginas web para ampliar o completar la información, esta debe ser legible, interesante, preciso entretenido y apropiado para la audiencia.

El factor relevante de esta estrategia es convertir a los docentes en prosumidores, es decir, canales de comunicación humanos, lo que significa que al mismo tiempo son usuarios tanto consumidores, como productores de contenidos. Actualmente un prosumidor no tiene fines lucrativos, sólo participa en un mundo digital de intercambio de información, dicho término describe perfectamente a millones de participantes en la revolución de la web 2.0 ya que son cada vez más las personas involucradas que suben información a la red y a su vez son consumidores de la misma, creando así un abanico de información en todos los sentidos. Cabero (2006)

En cuanto a los comentarios de un blog, los cuales gozan de gran impacto teniendo en cuenta su contenido. En EcoTurízate se hicieron como autor anónimo y en su mayoría se crearon como respuesta a un interrogante para conocer su grado de conocimiento respecto a una temática específica y los demás para dar a conocer su punto de visto, agrado y/o satisfacción del desarrollo de la sesión.

4.4 Definición de roles

Los actores que intervinieron en el Ambiente de Aprendizaje mediado por TIC fueron los docentes en formación y la docente formadora (investigadora), los primeros actuaron como receptores de la información y la investigadora diseñó, planeó e implementó las sesiones.

4.5 Secuencia didáctica

El proceso de planeación debe estar encadenado. Por lo anterior se planea concatenar cada sesión con base en la siguiente estructura:

Figura 13. Secuencia didáctica del Ambiente de Aprendizaje



Presentación. Cada sesión se iniciará con una pregunta detonante para dar inicio al diálogo pedagógico entre profesionales de la educación en diferentes áreas del conocimiento; con el fin de recordar sus conocimientos previos del tema, donde comenten sus vivencias tanto a nivel personales como profesional.

Comprensión. En segundo lugar, se verá un vídeo o presentación del tema central donde confrontará los pre-saberes con el nuevo punto de vista presentado, es allí donde mediante un esquema como cuadro comparativo, mapa conceptual, cuadro sinóptico, caricatura y demás ayudas indicará los aciertos y/o desaciertos según sea la situación.

Integración pedagógica de TIC

Práctica. Posteriormente, se diligenciará un cuadro donde se relacionen los temas relevantes por curso y materia que serán útiles para el producto final del Ambiente de Aprendizaje mediado por TIC, este cuadro será la evaluación desde la segunda sesión a la novena. Aquí es viable agregar un componente de coevaluación ya que entre colegas pueden revisar el contenido de los aportes en el blog y hacer sus propias apreciaciones y comentarios, así como hacer sugerencias y recomendaciones, todo con el fin de hacer del intercambio de saberes entre pares académicos un deleite y disfrute pedagógico que fortalezca las relaciones interpersonales entre el equipo.

Tabla 1
Evaluación del Ambiente de Aprendizaje

Áreas	Grados	3°	4°	5°
Ciencias naturales y educación ambiental				
Educación ética y valores humanos				
Humanidades, lengua castellana e idioma extranjero (inglés)				
Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia				
Educación física, recreación y deportes				
Matemáticas				
Educación artística				
Educación religiosa				
Tecnología e informática				

Transferencia. Finalmente, el producto será la planeación haciendo uso del blog y de todos los recursos vistos a lo largo de las diferentes sesiones, dicha planeación debe tener la

Integración pedagógica de TIC

siguiente estructura, según el modelo emitido por el consejo académico a nivel institucional.

Cabe mencionar que allí se deben tener en cuenta las dimensiones cognitiva, socioafectiva y práctica, reflejadas en un indicador de logro para cada logro.

Tabla 2
Formato de planeación institucional

PLANEACIÓN 1° ___ 2° ___ 3er ___ PERIODO

GRADO:
DOCENTE:
AREA:
CICLO:
AÑO:
JORNADA:
SEDE:

PROPÓSITOS PROPIOS DEL ÁREA	Eje cognitivo:		
	Eje valorativo:		
	Eje comunicativo:		
Conceptos fundamentales Expresados en competencias	LOGRO	INDICADORES	Actividades y/o Procesos de evaluación
		Cognitivo:	
		Valorativo:	
		Comunicativo:	
RECURSOS:			
OBSERVACIONES:			

4.6 Contenidos y Actividades.

A continuación se presentan las diez sesiones a desarrollar durante una hora aproximadamente equiparando el tema referente al EcoTurismo con la herramienta web 2.0 dada a conocer y con la cual se hace una actividad práctica.

Tabla 3
Diseño del Ambiente de Aprendizaje EcoTurízate

		TEMA ECOTURÍSTICO	ARTICULACIÓN TIC
Generalidades	Sesión1	EduBlog –El Salitre: Ecoturízate	Web 2.0
	Sesión2	Guía de Rutas por Colombia	Blog
Práctica	Sesión3	ProExportColombia	Pinterest + Flickr
	Sesión4	El Tiempo, el Espectador, ADN,	Periódicos y revistas
	Sesión5	IDRD Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Votaciones en línea
	Sesión6	Colombia marca país	Youtube
	Sesión7	Red turística de pueblos patrimonio de Colombia	Twitter
	Sesión8	Colegios amigos del turismo	Recursos multimedia
	Sesión9	Instituto distrital de patrimonio cultural	Facebook
Producto	Sesión10	Planeación de una clase en grupos según grado	Uso de los anteriores recursos

Tabla 4

Sesión 1 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Jueves 21 de mayo 2015
Objetivo	Hacer comentarios en el Blog EcoTurízate como agente activo tanto de lectura como escritura.
Contenido	¿Qué es un blog? Propiedades de los blog Características del blog: cometarios, enlaces, fotografías, redifusión EduBlog Contenidos Ambiente de Aprendizaje (Tabla 3)
Recursos	Blogger Cuenta de correo electrónico personal o institucional (RedP)
Descripción de la actividad	Entrar a la cuenta de correo electrónico Crear un perfil en Blogger (NancyAbril) Escribir un post (EcoTurízate) Publicar el blog
Trabajo autónomo	consultar periódicamente el blog Lecturas recomendadas sobre el uso de blogs
Evaluación	Escribir un comentario sobre el contenido del curso

Figura 14. Sesión1 -Blog el Salitre



Tabla 5
Sesión 2 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Jueves 4 de junio 2015	
Objetivo	Explorar la guía de Rutas por Colombia para ampliar los conocimientos relacionados acerca del folclor colombiano	
Contenido	Rutas Destinos Turismo temático	Ferias y fiestas Eventos Galería
Recursos	http://rutascolumbia.com/guia-de-rutas-por-colombia/rutas https://www.google.es/maps https://www.flickr.com/ https://www.blogger.com/home	
Descripción de la actividad	-Explicación general de Flickr, Blogger y Google Maps) -Participar del blog de la guía de rutas por Colombia -Escoger un destino y buscar su ubicación en GoogleMaps	
Trabajo autónomo	Elaborar un resumen de otros blogs de turismo indicando la fuente para evaluar el grado de competencia en cuanto a la búsqueda y selección de información	
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1	

Figura 15. Sesión2 – Guía de Rutas por Colombia y Web 2.0



Integración pedagógica de TIC

Tabla 6

Sesión 3 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Jueves 11 de junio 2015
Objetivo	Explorar recursos multimedia a cerca de turismo de la página web de ProExportColombia para profundizar en temas turísticos
Contenido	- <u>Fotografías esféricas 360°</u> , - <u>Galería</u> . - <u>Videos</u> - <u>Flickrando: Fotos de gente como tú</u> - <u>Campaña de Turismo Colombia es Realismo Mágico</u> : 1. Colombia es cultural 2. Colombia es naturaleza 3. Colombia es sol y playa 4. Colombia es aventura 5. Colombia es náutica y cruceros 6. Colombia es bienestar 7. Colombia es multideestino
Recursos	http://www.colombia.travel/es/turista-internacional/multimedia https://www.flickr.com http://es.pinterest.com/
Descripción de la actividad	Participar del blog oficial de Colombia Travel Explorar el contenido Destacar temas de interés Participar en el chat de dicha página
Trabajo autónomo	Acceder a Flickr y Pinterest haciendo búsqueda de imágenes Crear su propio perfil en flickr y compartir imágenes propias Crear el grupo EcoTurízate
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1

Figura 16. Sesión3 – ProExportColombia y Pinterest + Flickr



Tabla 7
Sesión 4 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Jueves 18 de junio 2015
Objetivo	Visitar la Galería de imágenes del periódicos y algunas revistas digitales para buscar noticias de manera digital actuales y de interés general
Contenido	- Periódicos: el Tiempo, el Espectador y diario ADN - Revistas: Colombia secreta, Guía de viajes y destinos, Buen viaje, Destinos, Colombia Travel. - Galería revista viajar del periódico el Tiempo
Recursos	http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/viajar/fotografias-de-paraisos-colombianos/14381098 http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/viajar/diez-lugares-colombianos-para-conocer-antes-de-morir/13655287 http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/viajar/impactantes-paisajes-colombianos-desde-el-cielo/13691015 http://www.eltiempo.com/multimedia/fotos/viajar/hipogeos-un-misterio-fascinante-en-tierradentro-/14323357 http://diarioadn.co/ http://www.elespectador.com/noticias
Descripción de la actividad	- Consultar revistas relacionadas con turismo - Extraer artículos de interés en periódicos digitales
Trabajo autónomo	Seleccionar un artículo controvertido e incluir el hipervínculo en el EduBlog Ecoturízate que motive a los compañeros a tomar parte a favor y en contra del mismo
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1

Figura 17. Sesión 4- Periódicos y revistas digitales



Integración pedagógica de TIC

Tabla 8

Sesión 5 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Lunes 16 de febrero de 2015	
Objetivo	Motivar el cuidado de lo público a través del reconocimiento de lugares turísticos por localidad	
Contenido	Tesoros naturales de Bogotá Agroparque los Soches Aula ambiental Soratama Humedal Juan Amarillo Humedal santa María del Lago Jardín botánico José Celestino Mutis Laguna alar Pasquilla Parque metropolitano lago Timiza Parque nacional Olaya Herrera Parque Simón Bolívar Parque el lago la Florida Parque ecológico montaña Entrenubes Parque ecológico Mirador de los Nevados Reserva forestal Thomas van der Hammen Cerro Guadalupe Humedal Córdoba Humedal Jaboque Alto las Moyas Páramo Verjón alto Páramo Verjón bajo Reserva el Delirio Quebrada la Vieja Quebrada las Delicias Sendero la Aguadora Humedal la Conejera Parque Sumapaz	
Recursos	http://www.tesorosnaturalesbogota.com/tesoros-naturales/ http://www.elespectador.com/vivir/buen-viaje-vip/siete-tesoros-naturales-redescubrir-bogota-galeria-474491	
Descripción de la actividad	Elaborar en Word una sopa de letras con los 24 lugares mencionados	
Trabajo autónomo	-Hacer uso del chat y video disponible en la página del IDRD como medio de intercambio de información -Participar de las votaciones on line como forma de participación	
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1	

Figura 18. Sesión 5- IDRD y votaciones en línea



Tabla 9

Sesión 6 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Lunes 23 de febrero de 2015
Objetivo	Indagar sobre la marca país .co haciendo revisión detallada de artículos y videos
Contenido	Artículos Aliados Lugares únicos Videos Eventos Juegos Potencializadores de marca Descargas
Recursos	http://www.colombia.co/turismo http://www.colombia.co/medio-ambiente http://www.colombia.co/deporte http://www.colombia.co/innovacion http://www.colombia.co/exportaciones http://www.colombia.co/talento http://www.colombia.co/cultura https://www.youtube.com/
Descripción de la actividad	Hacer revisión de los artículos disponibles Ver videos en de las temáticas vistas
Trabajo autónomo	Escoger uno de los videos sugeridos por los participantes y buscar en YouTube el más afín a la temática desarrollada y comparara el contenido de los mismos
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1

Figura 19. Sesión6-Colombia maraca país y YouTube



Tabla 10

Sesión 7 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Lunes 2 de marzo de 2015															
Objetivo	Consultar las ofertas disponibles en la red turística de pueblos patrimonio de Colombia para arraigar el respeto por la cultura															
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> -Galería de fotos y videos -Calendario de eventos -Redes sociales: Twitter <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">-Pueblos patrimonio</td> <td style="width: 50%;">Aguadas (Caldas)</td> </tr> <tr> <td>Lorica (Córdoba)</td> <td>Barichara (Santander)</td> </tr> <tr> <td>Mompox (Bolívar)</td> <td>Ciénaga (Magdalena)</td> </tr> <tr> <td>Monguí (Boyacá)</td> <td>El Jardín (Antioquia)</td> </tr> <tr> <td>Salamina (Caldas)</td> <td>Girón (Santander)</td> </tr> <tr> <td>Santa Fe de Antioquia (Antioquia)</td> <td>Honda (Tolima)</td> </tr> <tr> <td>La Playa de Belén (N de Santander)</td> <td>Villa de Leyva (Boyacá)</td> </tr> </table>		-Pueblos patrimonio	Aguadas (Caldas)	Lorica (Córdoba)	Barichara (Santander)	Mompox (Bolívar)	Ciénaga (Magdalena)	Monguí (Boyacá)	El Jardín (Antioquia)	Salamina (Caldas)	Girón (Santander)	Santa Fe de Antioquia (Antioquia)	Honda (Tolima)	La Playa de Belén (N de Santander)	Villa de Leyva (Boyacá)
-Pueblos patrimonio	Aguadas (Caldas)															
Lorica (Córdoba)	Barichara (Santander)															
Mompox (Bolívar)	Ciénaga (Magdalena)															
Monguí (Boyacá)	El Jardín (Antioquia)															
Salamina (Caldas)	Girón (Santander)															
Santa Fe de Antioquia (Antioquia)	Honda (Tolima)															
La Playa de Belén (N de Santander)	Villa de Leyva (Boyacá)															
Recursos	http://www.pueblospatrimoniodecolombia.travel https://twitter.com/															
Descripción de la actividad	Crear cuenta en Twitter Seguir a FonTur y MinCIT Escribir un Twitt															
Trabajo autónomo	Averiguar y participar de las principales tendencias en turismo Retwittear mensajes de relevancia															
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1															

Figura 20. Sesión7- Red turística de pueblos patrimonio de Colombia y Twitter



Tabla 11

Sesión 8 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Lunes 9 de marzo de 2015	
Objetivo	Consultar la página de los Colegios amigos del turismo CAT	
Contenido	Turismo vacacional	Ferias, fiestas y eventos
	Turismo de negocios	Agenda de la ciudad
	Turismo accesible	Bogotá
Recursos	http://www.bogotaturismo.gov.co/colegios-amigos-del-turismo https://www.wikipedia.org/	
Descripción de la actividad	Acceder a recursos multimedia Describir las actividades programadas por el IDT Instituto Distrital de Turismo y elaborar una agenda con los mimos	
Trabajo autónomo	Consultar en Wikipedia conceptos de Turismo vacacional, de negocios y accesible, hacerlo también en buscadores como Google, Firefox e internet Explorer y crear un glosario.	
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1	

Figura 21. Sesión8- Colegios amigos del turismo y recursos multimedia



Tabla 12

Sesión 9 ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Fecha	Lunes 16 de marzo de 2015
Objetivo	Examinar la normatividad sugerida por el instituto distrital de patrimonio cultural
Contenido	Acuerdo 257 de 2006 y acuerdo 308 de 2008: Decreto 606 de 2001, decreto 678 de 1994, decreto 763 de 2009 Resolución 035 de 2006, Resolución 435 de 19 de julio de 2013 Ley 397 de 1997, ley 1185 de 2008, Patrimonio material, inmaterial y natural
Recursos	http://www.patrimoniocultural.gov.co/ https://www.facebook.com
Descripción de la actividad	Visitar la pagina Crear perfil en Facebook Crear un grupo dedicado al EcoTurismo Seguir entidades como IDR, Guía de Rutas por Colombia, ProExportColombia, Colombia marca país, Red turística de pueblos patrimonio de Colombia, CAT, Instituto distrital de patrimonio cultural
Trabajo autónomo	Hacerse seguidor de perfiles afines al Turismo y sus derivados
Evaluación	Diligenciamiento tabla 1

Figura 22. Sesión9- Instituto distrital de patrimonio cultural y Facebook



*Tabla 13**Sesión 10 ambiente de aprendizaje mediado por TIC*

Fecha	Lunes 23 de marzo de 2015
Objetivo	Programar una clase haciendo uso de las herramientas y recursos vistos
Contenido	Formato de planeación (tabla 2)
Recursos	Google Docs
Descripción de la actividad	Compartir el formato y diligenciarlo según los campos Escoger un grado y materia Hacer uso de las herramientas Web 2.0 según la temática
Trabajo autónomo	Escribir en el EduBlog un comentario sobre el desarrollo de las temáticas del curso y la utilidad del mismo
Evaluación	Ver tabla 1

5. Marco Metodológico

5.1 Enfoque y alcance de la investigación

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, y según su alcance se considera una investigación a nivel descriptivo, cuyo análisis de datos se basó en la teoría fundamentada y el método utilizado fue la investigación acción.

De acuerdo con Bonilla y Rodríguez (2000), la investigación cualitativa se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación es prioritariamente cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes.

Las investigaciones cualitativas buscan entender una situación social como un todo, teniendo en cuenta sus propiedades y su dinámica. En su forma general, la investigación cualitativa pretende conceptuar sobre la realidad, con base en la información obtenida de la población o las personas estudiadas.

Bajo la búsqueda cualitativa, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos, de acuerdo con lo que observa, frecuentemente denominada teoría fundamentada (Esterberg, 2002), con la cual observa qué ocurre.

Dicho de otra forma, las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general.

Integración pedagógica de TIC

El enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación ni estimulación con respecto a la realidad (Corbetta, 2003).

Según su alcance la presente investigación es descriptiva, donde la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

La investigación descriptiva, es considerada como afirma Salkind (1998), “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio” (p. 11).

Según Cerda (1998), “tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas...”; y agrega: “Se deben describir aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, o sea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás” (p. 71).

De acuerdo con este autor, una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto.

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. En tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos.

Esta investigación se guía por las preguntas de investigación que se formula el investigador.

5.2 Diseño de la investigación

Dentro de diseños más comunes en el proceso inductivo encontramos la investigación-acción, fundada por Kurt Lewin, cuya finalidad es resolver problemas cotidianos e inmediatos para mejorar prácticas concretas.

Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales. Sandín (2003, p. 161) señala que la investigación-acción pretende, esencialmente, “propiciar el cambio social, transformar la realidad y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación”.

Por su parte, Elliot (1991) conceptúa a la investigación-acción como el estudio de una situación social con miras a mejorar la calidad de la acción dentro de ella.

Para León y Montero (2002) representa el estudio de un contexto social donde mediante un proceso de investigación con pasos “en espiral”, se investiga al mismo tiempo que se interviene.

Las tres fases esenciales de los diseños de investigación-acción son: *observar* (construir un bosquejo del problema y recolectar datos), *pensar* (analizar e interpretar) y *actuar* (resolver problemas e implementar mejoras), las cuales se dan de manera cíclica, una y otra vez, hasta que el problema es resuelto, el cambio se logra o la mejora se introduce satisfactoriamente (Stringer, 1999).

Una investigación-acción puede generar codificación axial (teoría fundamentada) cuando analiza las entrevistas realizadas a participantes respecto a cierto problema de interés.

Integración pedagógica de TIC

Creswell (2005) considera dos diseños fundamentales de la investigación-acción: práctico y participativo. El diseño participativo implica que las personas interesadas en resolver el problema ayudan a desarrollar todo el proceso de la investigación: de la idea a la presentación de resultados.

Las etapas o ciclos para efectuar una investigación-acción son: detectar el problema de investigación, formular un plan o programa para resolver el problema o introducir el cambio, implementar el plan y evaluar resultados, además de generar retroalimentación, la cual conduce a un nuevo diagnóstico y a una nueva espiral de reflexión y acción.

En cuanto al análisis cualitativo se recurrió a la teoría fundamentada, un innovador método basado en la generación teórica a partir de la observación de los datos mediante el método de comparación constante desarrollado en tres etapas: microanálisis, codificación y redacción de la teoría.

5.3 Población y muestra.

La IED El Salitre-Suba está distribuida en tres sedes de la siguiente manera: (ver figura 6. Reorganización curricular por ciclos)

A ciclo I y II (pre-escolar, primero y segundo),

B ciclos III y IV (tercero, cuarto, quinto, sexto y sétimo),

C ciclos IV y V (octavo, noveno, décimo y undécimo).

Integración pedagógica de TIC

El ambiente de aprendizaje mediado por TIC denominado EcoTurízate diseñado por la docente investigadora está dirigido a 12 compañeros docentes quienes son directores de los grados 3°, 4° y 5° de educación básica primaria de ciclo II en la jornada tarde con los cuales se desarrolla la investigación-acción.

Las edades de estos docentes oscilan entre los 33 y 62 años, 11 mujeres y solo un hombre, todos son nombrados en propiedad, en su totalidad profesionales en educación con distintos énfasis, un 75% al servicio de la educación hace más de 20 años y el 25% restante recién vinculado a partir del 2008.

5.4 Instrumentos de recolección de datos

Se hizo uso principalmente de tres instrumentos de recolección de información: cuestionario, encuesta y diario de campo (bitácora).

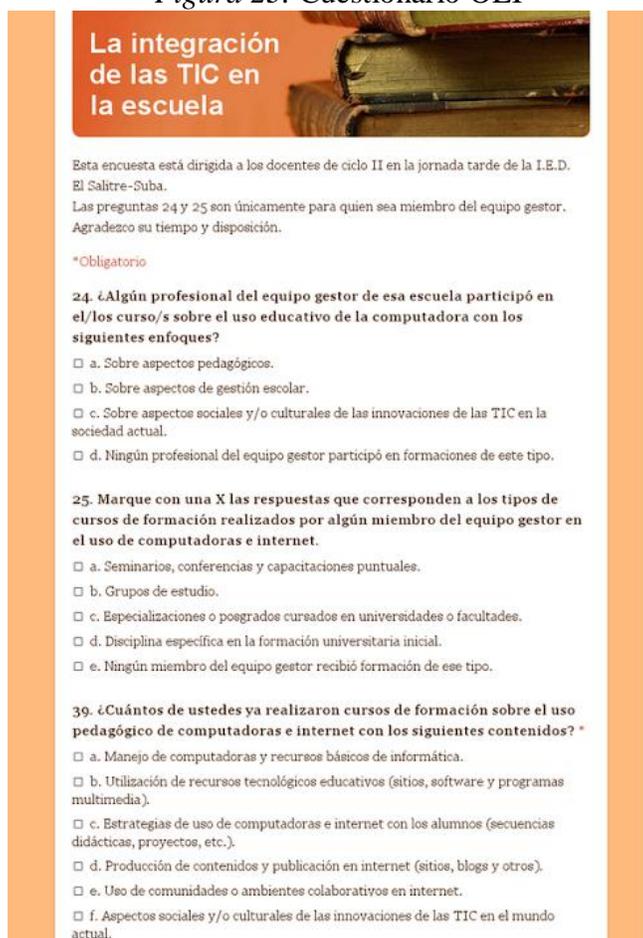
5.4.1. Cuestionario. Es el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Existen dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas, las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas, donde se presentan las posibilidades de respuesta. Estas preguntas pueden ser dicotómicas (dos alternativas de respuesta) o incluir varias alternativas de respuesta.

Luego de la selección de los docentes de la muestra, el lunes 19 de mayo de 2014 les fue aplicado el cuestionario de la OEI denominado: la integración de las TIC en la educación. En

Integración pedagógica de TIC

la segunda parte este documento muestra cuatro indicadores con sus respectivos descriptores, estos son: disponibilidad de las TIC, organización de la escuela para el uso de las TIC, formación de los educadores en el uso de las TIC y presencia de las TIC en las prácticas pedagógicas.

Figura 23. Cuestionario OEI



La integración de las TIC en la escuela

Esta encuesta está dirigida a los docentes de ciclo II en la jornada tarde de la I.E.D. El Salitre-Suba.
Las preguntas 24 y 25 son únicamente para quien sea miembro del equipo gestor. Agradezco su tiempo y disposición.

*Obligatorio

24. ¿Algún profesional del equipo gestor de esa escuela participó en el/los curso/s sobre el uso educativo de la computadora con los siguientes enfoques?

- a. Sobre aspectos pedagógicos.
- b. Sobre aspectos de gestión escolar.
- c. Sobre aspectos sociales y/o culturales de las innovaciones de las TIC en la sociedad actual.
- d. Ningún profesional del equipo gestor participó en formaciones de este tipo.

25. Marque con una X las respuestas que corresponden a los tipos de cursos de formación realizados por algún miembro del equipo gestor en el uso de computadoras e internet.

- a. Seminarios, conferencias y capacitaciones puntuales.
- b. Grupos de estudio.
- c. Especializaciones o posgrados creados en universidades o facultades.
- d. Disciplina específica en la formación universitaria inicial.
- e. Ningún miembro del equipo gestor recibió formación de ese tipo.

39. ¿Cuántos de ustedes ya realizaron cursos de formación sobre el uso pedagógico de computadoras e internet con los siguientes contenidos? *

- a. Manejo de computadoras y recursos básicos de informática.
- b. Utilización de recursos tecnológicos educativos (sitios, software y programas multimedia).
- c. Estrategias de uso de computadoras e internet con los alumnos (secuencias didácticas, proyectos, etc.).
- d. Producción de contenidos y publicación en internet (sitios, blogs y otros).
- e. Uso de comunidades o ambientes colaborativos en internet.
- f. Aspectos sociales y/o culturales de las innovaciones de las TIC en el mundo actual.

Del cuestionario se tomaron algunos ítems del de los dos últimos indicadores, específicamente, cinco de cada uno respectivamente; como se relacionan en la tabla # 1 que se presenta a continuación.

Integración pedagógica de TIC

El estudio de la OEI denominado “La integración de las TIC en la educación” trata de la oportunidad y la necesidad de insertar a las nuevas generaciones en la cultura digital, y de adquirir las competencias necesarias resultantes de ella y para ella y de la existencia de modelos pedagógicos y currículos que ofrezcan un significado educativo al uso de las TIC.

El conjunto de indicadores propuesto pretende informar sobre la perennidad y la sostenibilidad de la integración de las TIC en la escuela y está enfocado en la gestión escolar administrativa y pedagógica, en las prácticas de enseñanza y en su relación con las políticas públicas vigentes.

El IDIE (Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa) de la OEI desarrolló el proyecto Indicadores Cualitativos de Integración de las TIC en la Escuela, organizado en tres etapas: definición de la matriz evaluativa (2008), construcción de instrumentos y metodologías de recolección y análisis de datos, y aplicación de una prueba piloto (2009)

Para monitorear y evaluar la integración de las TIC en las escuelas por medio de un conjunto de indicadores en dos partes:

- Propuesta metodológica para la evaluación de la integración de las TIC en las escuelas
- Presentación de la matriz de evaluación de la dimensión escuela.

Tabla 14
Indicadores la integración de las TIC en la escuela OEI

#	Indicador	Formación de los educadores en el uso de las TIC.
39	DESCRIPTOR 3.2	Contenido de los cursos de formación realizados por los profesores para el uso pedagógico de computadoras e internet
40	DESCRIPTOR 3.3	Actualización de la formación de los profesores para el uso pedagógico de computadoras e internet
41	DESCRIPTOR 3.6	Pertinencia de la formación recibida en relación con las necesidades de la práctica docente
42	DESCRIPTOR 3.7	Experiencia y familiaridad de los profesores en ambientes virtuales para el mejoramiento profesional
43		Formación de los educadores en el uso de las TIC.
44	DESCRIPTOR 4.6	Fuentes de acceso a materiales educativos digitales
45	DESCRIPTOR 4.4	Frecuencia de uso pedagógico de equipamientos de TIC por los profesores
46	DESCRIPTOR 4.1	Naturaleza del uso de computadoras e internet en la planificación pedagógica docente
47	DESCRIPTOR 4.2	Objetivos de los profesores con relación al uso pedagógico de las computadoras e internet
48	DESCRIPTOR 4.3	Estrategias de los profesores con relación al uso pedagógico de las computadoras e internet

5.4.2 Entrevista semiestructurada. Respecto a la entrevista, para la medición de atributos se acudió al formato de pregunta tipo abierto. Como requisito se indica a los participantes la validez y confiabilidad de la información suministrada, además cabe resaltar que la entrevista no fue improvisada, el cuestionario fue escrito previamente, se hicieron algunos ajustes antes de la aplicación del mismo, en cuanto a las instrucciones fueron claras y se generó un alto grado de empatía.

Los procedimientos para el análisis de datos cualitativos surgen especialmente de aquellos generados a partir de las transcripciones de entrevistas. (Gaete. 2014)

Las etapas o pasos que se seguirán en el proceso de análisis de los textos de las transcripciones obtenidos en las entrevistas, por ejemplo, de acuerdo a los principales planteamientos de la Teoría Fundamentada, serían tres:

- 1) identificación de los incidentes para asignarle códigos;
- 2) comparación de los códigos sustantivos, conceptos y categorías, y
- 3) integración de estos elementos en una teoría que se elabora a partir de los datos que permitan construir hipótesis teóricas.

La entrevista semiestructurada fue realizada el miércoles 17 de junio de 2015, durante aproximadamente tres horas, en el horario comprendido entre las 12:30 m. y las 3:15 p.m. en cada uno de los salones de clase de los 12 compañeros docentes.

El objetivo propuesto fue identificar el grado de satisfacción personal-profesional durante el desarrollo del ambiente de aprendizaje EcoTurízate, así como el nivel de satisfacción de las

Integración pedagógica de TIC

expectativas frente al uso del Blog teniendo en cuenta las sugerencias de los docentes para mejorar las sesiones restantes.

El guión de la entrevista semiestructurada fue el siguiente:

-Buenas tardes.

1. En qué medida la participación en el ambiente de aprendizaje EcoTurízate ha satisfecho sus expectativas?

2. Qué beneficios y/o dificultades ha encontrado en el uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje?

3. Qué tan útiles le han sido los temas que se han abordado hasta el momento?

4. A nivel profesional ha puesto en práctica alguna(s) de las herramientas web 2.0 utilizadas en las anteriores sesiones?

5. Mencione algunos temas que le gustaría fueran abordados en las próximas sesiones:

-Gracias por su participación.

5.4.3 Diario de campo (bitácora). Para la recolección de datos se hizo a través de una bitácora ya que dichos registros fueron recopilados cronológicamente en el cual se hizo uso de

Integración pedagógica de TIC

las anotaciones en sus tres modalidades como lo menciona Hernández (2010): de la observación directa, donde se describió lo visto y escuchado de los participantes observados así como también se incluyó el registro de sentimientos, emociones, reacciones, interacciones de los participantes y conductas pertenecientes a anotaciones interpretativas, es decir, comentarios sobre lo sucedido e interpretaciones de lo percibido y en menor proporción se emplearon anotaciones temáticas en las cuales se generaron especulaciones vagas y conclusiones; preliminares fruto de las observaciones de los diarios de campo. Esto permitió contar con una narración personal de los hechos relevantes ocurridos (qué, quién, cómo, cuándo y dónde) resumiendo las anotaciones, teniendo cuidado de no perder información valiosa. A la par se guardaron materiales de audio y video así como se tomaron algunas fotografías.

La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos).

Continuando con la recolección de información, se procede a describir las fuentes, técnicas y etapas tenidas en cuenta. Se hizo uno de las fuentes primarias más no secundarias, es decir la recolección fue directa, por parte de la docente investigadora a sus compañeros de trabajo en la misma institución educativa, sede, ciclo y jornada.

En el transcurso de las distintas sesiones y como parte de la observación participante, la docente investigadora con ayuda de grabaciones de audio de cada encuentro con los docentes durante el desarrollo del ambiente de aprendizaje diligenció el siguiente formato para registrar y hacer seguimiento.

Integración pedagógica de TIC

Fue diligenciado una vez finalizada cada una de las sesiones luego de hacer la transcripción del audio de las mismas. Se tuvo en cuenta datos relevantes como la fecha, hora de inicio y fin, asistentes y por supuesto desarrollo de la temática.

Al referirse a los diarios de campo Hernández (2010) los define como una especie de diario personal, donde además se incluyen: las descripciones del ambiente o contexto, mapas, diagramas, cuadros o esquemas, listados de objetos o artefactos recogidos en el contexto, así como fotografías y videos. Pag 380

Tabla 15
Formato diario de campo

Sesión	#1
Fecha	
Lugar	
Hora de inicio/fin	
# Asistentes	
Descripciones del contexto (iniciales y posteriores)	
Anotaciones de la observación directa.	
Anotaciones interpretativas	
Anotaciones temáticas.	
Audio	
Fotografías	
Otros...	

5.5 Técnica de recolección de datos

La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos).

Integración pedagógica de TIC

La Observación participante como fruto de la observación directa, en este caso, hecha por parte de la docente investigadora a sus compañeros de trabajo en su misma institución educativa, sede, ciclo y jornada se pudieron recopilar datos que contribuyeron a dar respuesta la pregunta de investigación

En este tipo de observación, el observador es parte de la situación que observa. Según Cerda (1998), una de las premisas del investigador que opta por tal técnica de obtención de información es que debe estar el mayor tiempo en la situación que se observa, con el propósito de conocer de forma directa todo aquello que a su juicio puede constituirse en información para el estudio.

La recolección de información fue hecha de las fuentes primarias más no secundarias, es decir la recolección fue directa, por parte de la docente investigadora a sus compañeros de trabajo en la misma institución educativa, sede, ciclo y jornada.

5.6 Método de análisis

Para la interpretación de datos recolectados en el transcurso de la investigación fueron registrados en diversos instrumentos, esto facilitó el análisis y/o interpretación.

Se comenzó con la selección y a la par reducción de contenidos, para esto se obtuvo ayuda de tácticas como el conteo, la identificación de patrones y temas, identificación del nivel de plausibilidad de los hallazgos y la agrupación. Bernal (2006)

Integración pedagógica de TIC

El software de análisis datos empleado en el presente proyecto fue QDA Miner. Este programa fue diseñado para ayudar a los investigadores en la gestión, la codificación y el análisis de datos cualitativos.

Dentro de la reducción de datos cualitativos, sobresalen la categorización y la codificación. Categorizar es organizar los datos registrados simplificándolos de tal manera que se puedan comparar y contrastar.

5.7 Consideraciones éticas

Para el desarrollo de la presente investigación se contó con el aval del rector y del respectivo coordinador de La IED El Salitre-Suba. Así mismo los docentes participantes firmaron el consentimiento informado (Anexo1) donde aceptaron de manera voluntaria la participación y a la vez daban su consentimiento para ser “observados” como parte del presente estudio.

Según Punch (1994) el consentimiento informado implica que los sujetos de la investigación tienen el derecho a ser informados de que van a ser estudiados.

En cuanto a la confidencialidad y privacidad de la información recolectada, se garantizó la protección a la identidad de los docentes para evitar alguna incomodidad o que se sientan vulnerados, por tanto se referirá a cada uno de ellos como docente1...docente12.

6. Resultados o hallazgos

6.1 Categorías a priori. Para el presente estudio categorías a priori fueron: ambiente de aprendizaje, formación docente y competencias docentes, las cuales se describen a continuación.

6.1.1 Ambiente de aprendizaje. Hace referencia al proceso enseñanza-aprendizaje creado con una intención formativa que está presente en las instituciones educativas donde los participantes, (estudiantes y docentes) desarrollan habilidades, capacidades, competencias, valores; este se desarrolla a través de vivencias, experiencias y acciones formativas tanto en el campo cognitivo como actitudinal.

Son todas aquellas estrategias, instrumentos, métodos, técnicas, condiciones o circunstancias, recursos y espacios que actúan como un sistema con el fin de transformar la realidad partiendo de los intereses y/o necesidades de cada grupo.

6.1.2 Formación docente. Amplio conjunto de actividades académicas directas y personales que promueven el desarrollo profesional de los educadores adquiridas a través de capacitaciones y actualizaciones continuas que sirven como herramientas tanto a nivel pedagógico como didáctico para responder a las exigencias que el contexto y que impactarán en la calidad del sistema educativo.

Dicho proceso de adquisición de conocimientos da un mayor sentido a la labor del educador, asegurando la idoneidad en el desempeño profesional y un nivel avanzado en el desarrollo de las potencialidades pedagógicas así como en las prácticas educativas.

Integración pedagógica de TIC

6.1.3 Competencias docentes en TIC. Se refieren a la suma de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, actitudes y emociones interrelacionadas entre sí, para realizar una actividad o una tarea de manera eficaz.

Las competencias para el desarrollo profesional docente en TIC son: Competencia tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa.

Las Competencias en TIC para docentes abarca tres enfoques de cambio educativo: Nociones básicas de tecnología, Profundización de los conocimientos y Creación de conocimientos.

Las competencias para el uso educativo de las TIC, se estructuran en tres niveles, momentos o grados de complejidad: exploración, integración e innovación.

6.2 Categorías emergentes. Surgieron de la contrastación a lo largo del proceso investigativo.

6.2.1 Práctico/a. Toda actividad en la cual se pone en práctica lo que se ha aprendido o se conoce ya, constituyéndose en ensayos y entrenamientos de alguna actividad que se pretende perfeccionar con su uso habitual convirtiéndose incluso en un hábito. Es el complemento de la teoría.

6.2.2 Enseñanza-Aprendizaje. Se precisa como aquel proceso bilateral entre la enseñanza y el aprendizaje. Es una cualidad humana, producto del conjunto de disposiciones y

capacidades cognitivas que se puede resumir como la capacidad tanto para influenciar como ser influenciado.

6.3 Comparación constante

Según Glaser y Strauss (2006) el método de comparación constante es propuesto por estos autores como un tercer enfoque de análisis de datos cualitativos, para lo cual describen cuatro etapas para aplicar esta tercera vía de análisis de datos cualitativos.

De esta forma, el método de comparación constante se transforma en uno de los elementos distintivos de la Teoría Fundamentada aplicada al análisis de datos cualitativos no con el propósito de comprobación o generalización sino más bien para generar categorías conceptuales y sus respectivas propiedades.

Es así como la contrastación permite comparar los códigos y categorías entre sí, y con las categorías conceptuales emergentes de los códigos etiquetados recientemente provenientes de nuevos datos entrantes, es decir es un proceso dinámico.

6.3.1 Porcentajes por categoría

Las unidades de análisis correspondientes a las categorías a priori, son las tres primeras que aparecen en la tabla 16 y que obtuvieron el mayor porcentaje de aparición; seguidas de las dos y últimas categorías emergentes con una menor presencia.

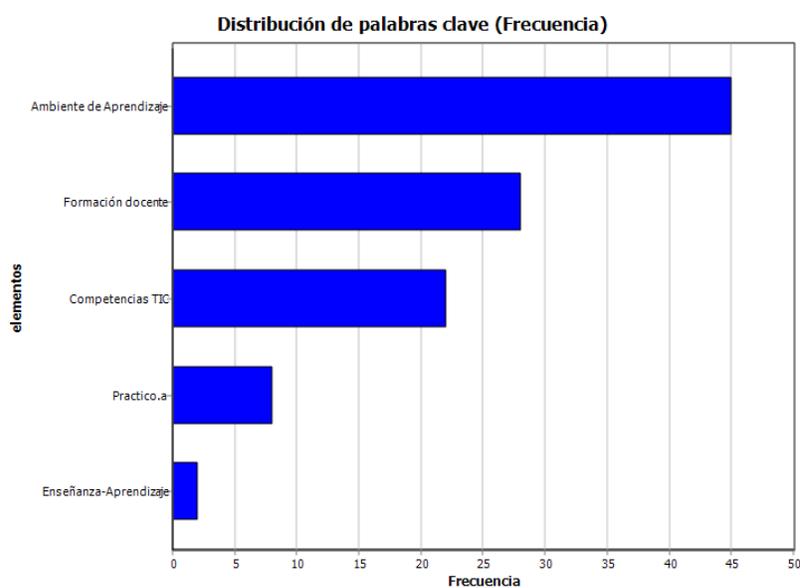
Tabla 16: Porcentajes por categoría.

CÓDIGO	CUENTA	% CÓDIGOS
Ambiente de Aprendizaje	45	42.9%
Formación docente	28	26.7%
Competencias TIC	22	21.0%
Práctico/a	8	7.6%
Enseñanza-Aprendizaje	2	1.9%

6.3.2 Distribución de frecuencias

La gráfica de barras indica la frecuencia de aparición de las palabras clave, presentándolas de mayor a menor cantidad de aparición en los fragmentos extractados luego de realizar la entrevista semi-estructurada.

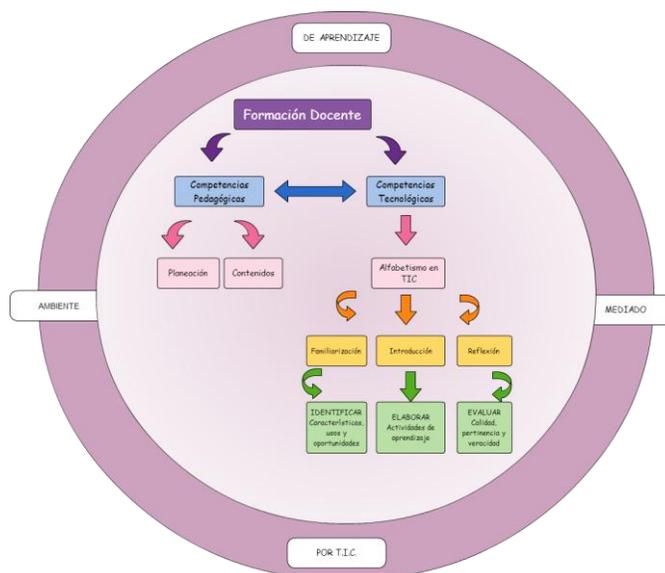
Figura 24. Distribución de frecuencias



6.3.3 Red semántica

De las tres categorías a priori establecidas surge una estrecha relación con las palabras clave, por tanto de la formación docente se desprenden dos competencias a estudiar, analizar y fortalecer en el presente estudio y haciendo énfasis en las competencias tecnológicas en los docentes surge como alternativa de solución la alfabetización digital representada en la implementación de un ambiente de aprendizaje que específicamente será mediado por TIC.

Figura 25. Diagrama de red semántica



6.4 Resultados por categoría

Fueron tenidas en cuenta las tres categorías a priori y emergentes mencionadas anteriormente y sustentadas con fragmentos de las entradas al blog, respuestas de la entrevista y apartes del diario de campo.

6.4.1 Ambiente de Aprendizaje. Partiendo de la pregunta de investigación (pág. 16) se pudo determinar como se indica en algunos apartados de la entrevista semiestructurada la percepción del docente *QI* quien manifiesta haber tenido una “participación activa en el ambiente de aprendizaje EcoTurízate”. Del anterior fragmento se evidencia el conocimiento y recordación del nombre del ambiente de aprendizaje que le permite contar con identidad y además gozar de reconocimiento en el tiempo, lo que garantiza que esta enseñanza perdurará. Además agrega un valor importante al considerar como *-activa-* su participación, evidenciando un alto grado de desarrollo de habilidades en el manejo del mismo.

Por otra parte, dentro de las entradas al blog, al culminar el desarrollo de la sesión 4 del día 9 de julio de 2015 los docentes catalogaron con apreciaciones como: “interesante y agradable”, “información valiosa”, “actividades que queremos trabajar”, “información que necesitamos”. Devela un alto grado de desarrollo de capacidades así como de competencias adquiridas ya que sus comentarios dan razón de esto al considerar como útil lo visto y más aún consentir su posible uso en el futuro.

[EcoTurizate] Nuevo comentario en el blog Sesión#4 El Tiempo, el Espectador, ADN, Publímetro... Recibidos x   

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 9 jul. ☆  
para mí 

Anónimo ha dejado un nuevo comentario en su entrada "[Sesión#4 El Tiempo, el Espectador, ADN, Publímetro...](#)":
Interesante y agradable conocer Colombia, país hermoso y genial.

Publicado por Anónimo para [EcoTurizate](#) a las 9 de julio de 2015, 9:58

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 9 jul. ☆  
para mí 

Anónimo ha dejado un nuevo comentario en su entrada "[Sesión#4 El Tiempo, el Espectador, ADN, Publímetro...](#)":
fue una información muy valiosa que enriquece nuestro conocimiento, para algunas actividades que queramos trabajar o para alguna información que necesitemos

Publicado por Anónimo para [EcoTurizate](#) a las 9 de julio de 2015, 9:59

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 9 jul. ☆  
para mí 

Anónimo ha dejado un nuevo comentario en su entrada "[Sesión#4 El Tiempo, el Espectador, ADN, Publímetro...](#)":
Prensa escrita disponible de manera virtual

6.4.2 Formación Docente. En relación con la capacitación y actualización de los docentes se pudo extraer lo siguiente de algunos apartes de la entrevista semiestructurada:

QR- Los temas son muy buenos, interdisciplinarios, sirven para todas las áreas, nos interesan mucho a todos.

CJ- Fui aprendiéndolo en la medida en que fueros avanzándose en las sesiones y despejé ciertas dudas con respecto a estos temas.

CJ- He despejado unas ciertas dudas con respecto a esos temas que no los manejaba muy bien.

CN- Hemos aprendido y lo más importante es que nos estimula para seguir aprendiendo

CN- Me ha parecido una experiencia muy respetuosa con los docentes

CN- También lo empuja a uno a querer saber más y motiva porque uno dice estoy mal, tengo que mejorar

TG- Pues me ha parecido útil

Integración pedagógica de TIC

Se evidencia en su respectivo orden de aparición que los contenidos desarrollados en el proceso aportaron mejoras en las actividades tanto pedagógicas como didácticas, es obvio que de adquirieron nuevos conocimientos, denota cierto avance de idoneidad, la capacitación fue percibida con actitud positiva y motivante, se le halló un sentido rentable en la medida que la consideraron como ventajosa y finalmente ,fue provechosa en cuanto se relacionó lo visto en las distintas sesiones con el contexto reflejado en énfasis del PEI.

Por su parte los diarios de campo diligenciados a lo largo de la implementación del ambiente de aprendizaje aportó otros avances como lo fue el contar con la presencia del coordinador académico en la primera sesión y su intervención como quedo en el registro :

“CC: Nancy tengo una duda que va para todos. Que bueno que se utilice esta herramienta de una vez para vincular el trabajo en aula a este blog, que además de ser un trabajo tuyo es por y para el colegio, entonces la invitación profes es a que se hagan los aportes aunque cometamos errores, porque expertos así como TP, no somos, todos no tenemos esa habilidad, cometeremos errores, meteremos la pata y todo, pero, pero que se hagan aportes y aportes positivos, no es para Nancy es para el colegio, eso que quede claro.”

Otras intervenciones por parte de dos docentes que también se registraron en el diario de campo fueron: “TJ: Nancy habría posibilidades que nos explicarás algo de la nube?” y “CN: whatsapp?” indicando con estas sugerencias el interés por capacitarse en un tema actual del cual carecía información y vio en este espacio la oportunidad para despejar su duda.

Por otra parte todas las sesiones se vio el interés reflejado en la asistencia por parte de los docentes de manera puntual y continua, siempre el clima estuvo acompañado de risas así como

Integración pedagógica de TIC

de comentarios jocosos lo que habla del grado de satisfacción de las expectativas frente al desarrollo del ambiente de aprendizaje.

Sea el momento para resaltar que la capacitación se llevó a cabo una hora antes del inicio de la jornada laboral lo que ratifica la completa disponibilidad del equipo docente, un horario poco habitual destinado a estas labores de capacitación.

6.4.3 Competencias docentes en TIC. Teniendo en cuenta el objetivo de la primera sesión del ambiente de aprendizaje, se retomaron algunos comentarios, los cuales aparte de enseñar a redactar una entrada en un blog, en este caso como usuario anónimo, respecto a la pregunta detonante ¿Qué son las TIC?, arrojó como resultado que los conocimientos previos de los docentes participantes, los cuales no estuvieron alejados de la realidad, en concordancia con la definición presentada en el presente documento.

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 4 jun. ☆ ↶ ▾
para mí ↕

Anónimo ha dejado un **nuevo comentario** en su entrada "[¿Qué son las TIC?](#)":

SON TECNOLOGÍAS AVANZADAS QUE NOS SIRVEN PARA INTERACTUAR Y PARA LA INFORMACION

Publicado por Anónimo para [EcoTurizate](#) a las 4 de junio de 2015, 9:25

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 4 jun. ☆ ↶ ▾
para mí ↕

Anónimo ha dejado un **nuevo comentario** en su entrada "[¿Qué son las TIC?](#)":

lats tic son tecnicas informaticas de la cOmunicacion que permitecOmunicarnos utilizando diferentes herramientas.

Publicado por Anónimo para [EcoTurizate](#) a las 4 de junio de 2015, 9:28

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 4 jun. ☆ ↶ ▾
para mí ↕

Anónimo ha dejado un **nuevo comentario** en su entrada "[¿Qué son las TIC?](#)":

Las TICs: Son tecnologías de la información y de la comunicación que necesitamos para gestionar algún tipo de información poe medio del uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información.

Publicado por Anónimo para [EcoTurizate](#) a las 4 de junio de 2015, 9:40

 **Anónimo** <noreply-comment@blogger.com> 4 jun. ☆ ↶ ▾
para mí ↕

Anónimo ha dejado un **nuevo comentario** en su entrada "[¿Qué son las TIC?](#)":

Es la tecnología para el beneficio de la comunicación con los demás.

6.4.4 Practico/a. Esta categoría surge luego de avanzar en el análisis cualitativo de la información, específicamente se evidenció en los fragmentos de la entrevista correspondientes a la cuarta pregunta donde se indagaba por el uso de las herramientas web 2.0, encontrándose de manera generalizada que no se había llevado a la práctica en el aula lo visto y en un mínimo porcentaje se había utilizado a manera personal.

TE- No las he puesto en práctica con mis estudiantes, no. Yo si entrado, pero con mis estudiantes no

TG- Uno no practica

TG- Mi problema es la falta de práctica

CJ- No he podido practicar con los alumnos

CB- En el momento no por lo que no hemos tenido la oportunidad de tener los computadores para trabajarlos con los estudiantes

CR- Hasta el momento no he tenido la oportunidad de practicar

CN- Bueno, no lo he hecho, digamos en la práctica

7. Conclusiones y prospectiva

El proceso investigativo no culmina en este apartado, ya que por el contrario se generaron un sinnúmero de interrogantes más, a continuación se muestran algunos puntos de consonancia luego del rastreo bibliográfico realizado para la presente investigación.

Partiendo del análisis cualitativo realizado con base en la teoría fundamentada y con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación, se verificó el alcance del objetivo propuesto, concluyendo que la influencia de la propuesta fue positiva, significativa y apropiada.

Los resultados obtenidos durante y después de la implementación del Ambiente de Aprendizaje mediado por TIC EcoTurízate favorecieron la formación docente en la totalidad de la muestra (12) quienes culminaron el proceso satisfactoriamente.

Teniendo en cuenta las categorías de análisis propuestas los docentes participantes desarrollaron y/o fortalecieron:

Ambiente de Aprendizaje:

-Habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y organizar información relacionada con turismo, dando sentido a la definición de la secretaría distrital de educación indicando que los A.A. son espacios donde se generan oportunidades para empoderarse de saberes, experiencias y herramientas.

-Habilidades para aprender vinculándose con otros, reafirmando lo dicho por Carretero (2005) “con amigos se aprende mejor”, ya que como se mencionó el trabajo se desarrolló con docentes del mismo nivel de enseñanza aprovechando los espacios de reunión de ciclo.

Integración pedagógica de TIC

-Compartir información en cada una de las entradas al blog con sus respectivos comentarios, ratificando el desarrollo de la competencia comunicativa extractada del pentágono de competencias TIC del MEN en el 2013. Cabe mencionar que al respecto faltó que los docentes pudieran también editar información y crear su propio blog.

-Capacidad para intercambiar información e ideas con otros, interactuando dentro de un grupo o comunidad, en este caso en el blog EcoTurízate, reforzando lo dicho por Cabero (2006) acerca de que en un blog se crea un abanico de información en todos los sentidos, es decir tanto producir como consumir variedad de información.

-Incrementaron sus capacidades para comunicarse de manera efectiva y colaborativa, retomando a Piaget y de Vygotski quienes conciben el trabajo colaborativo como un espacio de interacción grupal, es así como primo lo general ante lo particular.

-Capacidad de manejar y entender conceptos TIC, entendiéndose por estas, como las herramientas para generar, intercambiar, difundir, gestionar y acceder al conocimiento como lo menciona Cobo (2009).

Formación docente:

-Capacitación básica en herramientas web 2.0 a través del uso de blogger, como lo proponen Lara, y O' Donell, 2005 al integrar los blogs en los procesos educativos.

-Fortalecimiento de las potencialidades individuales y colectivas como lo menciona la UNESCO (2013) al evidenciar la necesidad de robustecer el protagonismo de los docentes en los cambios educativos.

Integración pedagógica de TIC

-Incorporar instrumentos tecnológicos como televisores, videobeam, portátiles y tabletas pertinentes a la formación profesional de los docentes, mencionados en las normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes. NUCTICD.

- Acceso a información de manera efectiva y eficiente, como lo indican las Competencias en Manejo de Información (CMI), como uno de los pilares en cuanto a las habilidades y competencias para el siglo XXI requeridas por los docentes como parte de su formación. UNESCO, 2010.

Competencias Docentes en TIC propuestas por el MEN (2013):

-Selección y uso de forma pertinente, responsable y eficiente de algunas herramientas tecnológicas, manifestada en el uso pedagógico de aparatos como el televisor, el proyector, el computador y las tabletas, relativo a la competencia tecnológica.

-Conexión entre los miembros de la comunidad docente, respondiendo a lo esperado en la competencia comunicativa, definida como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos, específicamente para este estudio a través del blog EcoTurízate.

-Uso de las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, enriqueciendo así el arte de enseñar mencionado en la competencia pedagógica, que es a su vez eje de las competencias comunicativa y tecnológica mencionadas anteriormente.

-Aproximación al uso de las TIC en educación respondiendo a las necesidades propias del contexto, correspondiente al nivel de exploración, teniendo en cuenta los antecedentes de la muestra en cuanto a su perfil profesional y la ausencia de capacitaciones anteriormente.

Integración pedagógica de TIC

No todo resultó como se esperaba, ya que como limitante se encontró que aunque los docentes se capacitaron en el uso de las TIC pero los temores para hacer uso con sus estudiantes de lo aprendido. Solo en dos de los doce casos se evidenció el uso progresivo y constante de TIC en el aula. Y otra docente que pone en práctica con sus estudiantes el uso de TIC pero en pocas oportunidades.

Si bien existe un interés por parte de los docentes en la integración pedagógica de las TIC faltó llevar dichos conocimientos a la práctica en el proceso enseñanza-aprendizaje, por lo cual al finalizar la presente investigación surgen como nuevos interrogantes los siguientes:

¿Por qué el uso de las TIC no ha sido adoptado por los profesores en su práctica docente?

¿Cuáles son las causas del nulo o bajo uso de este tipo de recursos educativos?

¿Cómo contrarrestar la resistencia del profesorado a integrar estas tecnologías en su práctica docente?

¿Por qué los docentes todavía no han sacado el mejor provecho del potencial creativo de las TIC?

¿A qué se debe el desinterés y/o temor de muchos docentes por integrar TIC en el aula?

¿Qué tan importante son la cantidad, calidad de los equipos y los problemas de conectividad para estar a la vanguardia de las exigencias de un mundo globalizado?

8. Aprendizajes

El proceso formativo como candidata a magister en informática educativa fue gratificante, más que un título profesional fue una constante actualización a nivel profesional como pedagógico, lo que redundó en mejoras en mi labor docente.

La universidad de la Sabana aparte de la exigencia académica brinda espacios que fortalecen la sana convivencia, el respeto por la diferencia y la práctica constante de valores.

Más que compañeros de clase conseguí pares académicos, gente con quien comparto gustos e intereses y con quienes es interesante entablar una conversación, profesionales en diferentes áreas con los que alguna vez interactúe y de los que aprendí.

Este postgrado más que el dominio de herramientas tecnológicas marca en tu vida la diferencia entre el que eras antes y el que llegas a ser cuando culminas este proceso con la satisfacción del deber cumplido.

Cada uno de los cinco semestres exigió de mí el mayor esfuerzo, cada lectura la disfrutaba porque contenía nueva información útil, no la hacía como un mero requisito o por un posible control de lectura, era un reto llegar al finar y tomar de estas lo que aplicaba a mi proyecto o a mi labor docente y aumentar mi léxico y conocimiento de términos técnicos.

Elegí la mejor opción universitaria, aunque quedó pendiente de la publicación de artículos académicos y de la incursión en las revistas indexadas, ejemplo que tuve a lo largo de la maestría de mis docentes y asesora pero que por falta de tiempo no logré.

9. Fases del proyecto

El proyecto de maestría se desarrolló a lo largo de cinco semestres, se contó con la asesoría principal del encargado del proyecto profesoral seleccionado en colaboración con un docente investigador en formación. Las diferentes asignaturas vistas durante los tres primeros semestres aportaron al fin último del trabajo escrito cada cual desde su especialidad, finalmente fueron asignados dos jurados para la revisión del mismo actividad que enriqueció el proceso y que permitió hacer los ajustes necesarios.

Cronograma primer semestre 2014-I

	FEBRERO			MARZO					ABRIL				MAYO					JUNIO	
	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14
Selección proyecto																			
Revisión documental																			
Planteamiento del problema																			
Formato RAE																			
Definición de elementos																			
Conceptualización																			
Presentación avances																			
Pregunta y objetivos																			
Informe final																			

Los cuatro seminarios recibidos en el primer semestre (Las TIC en la sociedad,

Fundamentos de ambientes de aprendizaje, Materiales educativos digitales y concepciones

Integración pedagógica de TIC

pedagógicas y tendencias actuales) aportaron valiosa información para la creación del documento del proyecto de investigación de la maestría en informática educativa.

Al escoger el proyecto profesoral denominado formación docente para el desarrollo de la Competencia en Informática Educativa en Instituciones Educativas, se vislumbra un gran campo de acción, a través del estudio y aplicación del documento normas UNESCO sobre Competencias en TIC para docentes que nos invita a ser líderes en dicho proceso por medio de dos aspectos generales como lo son la alfabetización digital, la profundización y generación de conocimiento.

En primer lugar, el uso de las TIC para el desarrollo social y competente evidenciado en el desarrollo de habilidades y uso apropiado de herramientas generando cambio de prácticas docentes. Seguido del uso de las TIC para la resolución de conflictos donde el protagonista sea el estudiante, fortaleciendo el trabajo colaborativo entre ellos; así como la generación de nuevo conocimiento fundamentado en el pensamiento crítico-reflexivo a través de la búsqueda y manejo de información (acceso, interpretación y presentación) que conlleve a la creación de comunidades de aprendizaje.

En consecuencia es el docente el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como un entorno propicio que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar asertivamente.

Para lograr lo anteriormente mencionado se plantea el diseño de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC dirigido a los compañeros docentes de ciclo II de la IED El

Integración pedagógica de TIC

Salitre-Suba que a su vez redunde en beneficio para los estudiantes, la institución educativa y el diario quehacer pedagógico.

Cronograma segundo semestre 2014-II

	JUL	AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DIC	
	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6
Comunicación y A.A. presenciales																				
Fundamentos A.A.																				
Habilidades y comp siglo XXI																				
Planeación estratégica																				
Estrategias de integración TIC																				
Prueba Piloto																				
Planteamiento del problema de investig.																				
Marco teórico y estado del arte																				
Principios éticos																				
Enfoque cualitativo																				
Investig. descriptiva																				
Metodología Investigación-acción																				
Técnicas para la recolección de infor.																				
Análisis de datos																				
Informe final																				

El segundo semestre se focalizó en la prueba piloto del ambiente de aprendizaje mediado por TIC y en la construcción del documento final del proyecto de maestría. Al respecto, para el A.A. se escogió la modalidad presencial, las sesiones se fundamentaron en el

Integración pedagógica de TIC

constructivismo con ayuda de la técnica del trabajo colaborativo haciendo uso de las herramientas web 2.0 especialmente de Blogger. Por parte del seminario titulado investigación en educación, los aportes fueron valiosos en cuanto a la definición de la metodología de la investigación, es así como el enfoque de investigación seleccionado fue el cualitativo, el tipo de investigación según su función es aplicado y según su alcance de carácter descriptivo; el enfoque de la investigación es de carácter cualitativo y el método de investigación escogido fue la investigación-acción, para esto los instrumentos de recolección de información fueron el cuestionario, la entrevista semiestructurada y los diarios de campo, todo de la mano de la observación participante por parte de la docente investigadora.

El segundo semestre se focalizó en la prueba piloto del ambiente de aprendizaje mediado por TIC y en la construcción del documento final del proyecto de maestría. Al respecto, para el A.A. se escogió la modalidad presencial, las sesiones se fundamentaron en el constructivismo con ayuda de la técnica del trabajo colaborativo haciendo uso de las herramientas web 2.0 especialmente de Blogger. Por parte del seminario titulado investigación en educación, los aportes fueron valiosos en cuanto a la definición de la metodología de la investigación, es así como el enfoque de investigación seleccionado fue el cualitativo, el tipo de investigación según su función es aplicado y según su alcance de carácter descriptivo; el enfoque de la investigación es de carácter cualitativo y el método de investigación escogido fue la investigación-acción, para esto los instrumentos de recolección de información fueron el cuestionario, la entrevista semiestructurada y los diarios de campo, todo de la mano de la observación participante por parte de la docente investigadora.

Cronograma tercer semestre 2015-I

	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO		
	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13
Fundamentación pedagógica																			
Materiales educativos digitales																			
Integración de TIC en los A.A.																			
La evaluación en y de los A.A.																			
Integración recursos para el aprendizaje																			
Innovación y uso de las TIC																			
Rutas y tipos de innovación																			
Características y fases de la innovación																			
Investigación/innov. Educativa																			
Análisis de datos cualitativos																			
Segmentación																			
Códigos inductivos y a priori																			
Categorización con jerarquías																			
Mapas de relaciones entre categorías																			
Estadística descriptiva																			
Informe final																			

En cuanto al análisis cualitativo de los datos en el tercer semestre se recurre al programa

QDMiner, el cual una vez transcritas las entrevistas nos permite codificar los datos y

Integración pedagógica de TIC

categorizarlos según el interés de la investigación, en este caso fueron escogidas tres grandes categorías a priori:

- Ambiente de aprendizaje
- Formación docente
- Competencias docentes en TIC

Cronograma cuarto semestre 2015-II

	JUL	AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE				DIC
	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	
Resultados o hallazgos																					
Uso de redes sociales y web 2.0 para la investigación educativa																					
Aprendizajes																					
Conclusiones																					
Prospectiva																					
Entrega final documento																					

En el cuarto y último semestre se eligió como electiva el seminario virtual titulado uso de redes sociales y herramientas web 2.0, el cual proporcionó valiosa información acerca de la colaboración científica desde la teoría de las redes como un proceso que apoya la investigación y genera nuevo conocimiento.

REFERENCIAS

Alcaldía mayor de Bogotá (2007). Serie cuadernos de currículo. Colegios Públicos de excelencia para Bogotá. Orientaciones curriculares para el campo de Ciencia y Tecnología. Serie Cuadernos de Currículo. Recuperado de http://www.sedbogota.edu.co/AplicativosSED/Centro_Documentacion/anexos/publicaciones_2004_2008/101083_Ciencia%20y%20tecnologia_bja.pdf

Alcaldía mayor de Bogotá. Secretaria de educación. Dirección de educación preescolar y básica. Ambientes de aprendizaje para el desarrollo humano Reorganización Curricular por Ciclos. Herramienta de consulta y orientación para el diseño e implementación de los ambientes de aprendizaje. Volumen 3. Recuperado de http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas_educativas/ciclos/cartillas_ambientes_aprendizaje/vol3.pdf

Adell, J. (s.f.) Las TIC sirven para traer el mundo a la escuela y para abrir la escuela al mundo. Recuperado de <http://ciberculturablog.wordpress.com/autores/jordi-adell/>

Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En: Tendencias emergentes en educación con TIC. Editorial Asociación Espiral, Educación y Tecnología, Barcelona. Recuperado de:

https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/29916/1/Adell_Castaneda_emergentes2012.pdf

Altet, Marguerite (2005) La competencia del maestro profesional o la importancia de saber analizar las prácticas. Recuperado de <http://redeca.uach.mx/practica/La%20competencia%20del%20maestro%20profesional%20o%20la%20importancia%20de%20saber%20analizar%20las%20practicass.pdf>

American Psychological Association. (2010) manual de publicaciones. (Tercera edición traducida de la sexta en inglés). Bogotá, D.C.: Manual Moderno. Recuperado de http://uca.edu.sv/sociologia/media/archivo/ea014e_manualdepublicaciones.pdf

Area, Manuel. (2009) El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos Tenerife, España. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re352/re352_04.pdf

Batista María Alejandra, Celso Viviana Elizabeth y Usubiaga Georgina Gabriela. Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica. (2007) Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Buenos Aires, Argentina. 1ª edición.

Bautista, N. (2011) Evaluación de resultados, conclusiones y recomendaciones. En *Proceso*

de la investigación cualitativa: epistemología, metodología y aplicaciones. (pp. 187-203). Editorial: Manual Moderno – Colombia.

Bernal Torres, César Augusto. Proceso de investigación científica en ciencias de la Administración. Recuperado de <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/3061/1/131666.pdf>

Bernal Torres, César Augusto. Metodología de la Investigación: para administración, Humanidades y ciencias sociales (2006). Segunda edición. . Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PR16&lpg=PR16&dq=capitulo+7+proceso+de+investigacion+cientifica+bernal&source=bl&ots=vUDIn5plu5&sig=vqcCL56m7eLdzonwxTOXZNzUQE8&hl=es-419&sa=X&ei=HvHgU6HzDYnjsASK6oD4AQ&ved=0CDcQ6AEwAw#v=onepage&q=capitulo%207%20proceso%20de%20investigacion%20cientifica%20bernal&f=false

Bernal, C. A. (2006). Metodología de la investigación (2da edición). México: Pearson, Prentice Hall. Capítulo 1 y 7

Bonilla-Castro, E., & Rodríguez, P. (2005). Más Allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales. Bogotá: Editorial Norma. Capítulos 2: “Métodos cuantitativos y cualitativos,” y capítulo 3: “Más allá del dilema de los métodos.” pp. 77-115.

- Boote, D. & Beile, P. (2005). "Scholars before researchers: On the centrality of the dissertation. Literature review in research preparation". *Educational Researcher*, 34 (6), 3-15.
- Boude, O., & Antonio, M. (2011). Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. Vol.25, n.3, pp. 301-311. ISSN 0864-2141.: Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412011000300007&script=sci_abstract
- Cabero, Julio y Román, Pedro. (2006) E-actividades. Un referente básico para la formación en internet. Página 95. Edublogs para el autoaprendizaje continuo en la web semántica
Castaño, C & Palacio, G.
- Camargo, Marina (2005). "Maestro-investigador: ¿Y por qué no?" en *Navegaciones: El Magisterio y la Investigación*. Bogotá: Unesco y Colciencias.
- 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. Recuperado de
<http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- Carretero, Mario (2005) *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Editorial Paidós. ISBN 978-950-12-1518-2

Chaux Enrique, Lleras Juanita y Velásquez Ana María. Competencias Ciudadanas: de los estándares al aula. Una propuesta de integración a las áreas académicas. Capítulo 12: Competencias Ciudadanas en Informática. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75077_archivo.pdf

Coll Salvador, C. (2011). "TIC y Educación: Una oportunidad para promover el aprendizaje." Recuperado de http://youtu.be/MZf_VtF2ZsM el 1 de febrero de 2014.

Coll Cesar, Martín Elena, Mauri Teresa, Miras Mariana, Onrubia Javier, Solé Isabel & Zabala Antoni (2007) El constructivismo en el aula. Editorial Colofón. ISBN 13:978-968-867-337-9

Congreso de la república. Febrero 8 de 1994. Ley 115. Ley general de educación. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-85906.html>

Corbetta, P. (2003). Metodología y técnicas de investigación social. Madrid. McGraw-Hill

De Zubiria, Julián (2007) Instituto Alberto Merani ¿Qué es el Modelo dialogante?

Decreto 1278. (2002) Estatuto de profesionalización docente. Recuperado de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86102_archivo_pdf.pdf

Departamento de Educación de los Estados Unidos. (2011) Learning Powered by technology. National Education Technology. Plan 2010. Transforming American Education.

Integración pedagógica de TIC

Dillenbourg, P. (1999). Collaborative Learning. Cognitive and Computational Approaches.

New York: Pergamon.

Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. Recuperado

de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100007&lng=es&nrm=iso)

[07052003000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052003000100007&lng=es&nrm=iso)

Duque Hoyos, Recaredo. Disciplinariedad, interdisciplinariedad, y transdisciplinariedad.

Vínculos y límites. Pag 15.

Esteberg, Kristin G. (2002). Métodos cualitativos en la investigación social. Mc Graw Hill.

Recuperado de

[http://is.muni.cz/el/1423/jaro2010/GEN507/um/11882482/qualitative_methods_in_soci](http://is.muni.cz/el/1423/jaro2010/GEN507/um/11882482/qualitative_methods_in_social_research.pdf)

[al_research.pdf](http://is.muni.cz/el/1423/jaro2010/GEN507/um/11882482/qualitative_methods_in_social_research.pdf)

European SchoolNet (2009). Impacto de las TIC en escuelas europeas. Informe sobre una revisión de estudios referentes a este campo.

Gaete, R. (2014) Reflexiones sobre las bases y procedimientos de la Teoría Fundamentada.

Ciencia, Docencia y Tecnología ISSN: 0327-5566 Universidad Nacional de Entre Ríos

Argentina. vol. XXV, núm. 48, pp. 149-172.

Galvis, A. (2008). Criterios y escala de valoración TIGRE para autocontrolar calidad de los

aportes a discusiones en la RED. Recuperado de

http://moodle.usbcali.edu.co/pluginfile.php?file=%2F71317%2Fmod_resource%2Fcontent%2F0%2F%2FRubricaTIGRE.pdf

Glaser, Barney & Strauss, Anselm (2012). La construcción de un marco conceptual. En *The*

Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. ISBN 978-0-202-30260-7

Hennig Manzuoli, C, & Segovia Cifuentes, Y. “Computing Education Competence in Higher Education: Challenges for Teachers.” *American Journal of Educational Research* 1, no. 9 (2013): 406-412. DOI: 10.12691/education-1-9-9.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*.

México: McGraw Hill. Capítulo 2, 4, 7 y 9

Johnson, B. and Christensen, L. (2011). *Data analysis in qualitative and mixed research. Educational research*.

López, A. (2009). *El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la*

documentació: visions i perspectives». A: «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries» UOC Papers. Núm. 8. UOC. recuperado de

<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/treballcollaboratiu.html>

Lopez, J. (2014). La taxonomía de Bloom y sus actualizaciones. Recuperado de

<http://www.eduteka.org/articulos/TaxonomiaBloomCuadro>

Lucero, M. (s.f). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. Revista

Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653). Recuperado de

<http://www.rieoei.org/deloslectores/528Lucero.PDF>

Ministerio de educación nacional. (2014) Documento guía docente de básica secundaria y

media tecnología e informática. Dirección de calidad para la educación preescolar, básica y media subdirección de referentes y evaluación de la calidad educativa.

Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/proyectos/1737/articles-](http://www.mineducacion.gov.co/proyectos/1737/articles-342767_recurso_14.pdf)

[342767_recurso_14.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/proyectos/1737/articles-342767_recurso_14.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2008) Revolución Educativa. Colombia Aprende. Guía #

Integración pedagógica de TIC

30. Orientaciones generales para la educación en tecnología. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2008). Ruta de apropiación de TIC en el desarrollo Profesional docente. Programa nacional de innovación educativa con uso de TIC. Programa estratégico para la competitividad. Recuperado de http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf

Ministerio de Educación Nacional. Revolución Educativa. Colombia Aprende. Guía # 21. Aportes para la construcción de currículos pertinentes. Articulación de la educación con el mundo productivo. Competencias laborales generales. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-106706_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente: Una oportunidad para innovar. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/MEN-Competencias-TIC-desarrollo-profesional-docente-2013.pdf>

Ministerio de tecnologías de la información y la comunicación. (2011) Plan vive digital Colombia. Tecnología en la vida de cada colombiano. Recuperado de http://vivedigital.gov.co/files/Vivo_Vive_Digital.pdf

Integración pedagógica de TIC

Ministerio de Educación Nacional (2008). Apropiación de TIC en el Desarrollo

Profesional Docente. Viceministerio de educación superior Colombia. Recuperado de http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf

Noerager, P. and Porr, C. (2011). Essentials of accessible grounded theory. Building a conceptual framework

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura OEI (2011). La Integración de las TIC en la escuela. Indicadores cualitativos y metodología de investigación Recuperado de <http://www.oei.es/idie/IntegracionTIC.pdf>

Otero de S, M. y Rees, G. & Pineda, C. (2012) Dimensiones pedagógicas y tecnológicas en los programas de educación virtual de la IES colombianas: contenidos y herramientas.

Osorio G, Luz Adriana. () Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes.

Plan nacional decenal de educación PNDE 2006-2016 Recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_edinicial.pdf

Proyecto Educativo Institucional PEI (2014) Institución Educativa distrital el Salitre.

Restrepo, B. (s.f.). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Bogotá, D.C.: Corcas Editores. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/CNA/1741/articles-186502_doc_academico5.pdf

Rodríguez, Gil & García (1999). Capítulo VIII. Observación. pp. 149-166

Rodríguez Neira, T. (1998). “los métodos en General. Algunas aplicaciones a las Ciencias de la Educación.”pp. 33-54 Capítulo II en Altarejos et al. (1998). Filosofía de la Educación. Temas. Madrid: Dykinson.

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° 41 Julio 2012 - pp.163-17. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4097064>

Salinas, J. *Educación con redes sociales y Web 2.0*. En Innovación educativa y uso de las TIC. Universidad Internacional de Andalucía, 2008. ISBN: 978-84-7993-055-4

Salkind, Neil J. (1998) El papel y la importancia de la investigación en métodos de Investigación. Prentice Hall, México. Recuperado de <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2013/07/salkind-cap1.pdf>

Sandín, M. (2003). Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones.

Madrid: McGraw Hill. Capítulo 8 y 9, pp. 110-177.

Secretaría de educación del distrito. Octubre de 2012. Bases para el plan sectorial de

Educación 2012-2016. Calidad para todas y todos. Recuperado de

http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/PLAN_SECTORIAL/2013/Bases%20Plan%20Sectorial%20Educacion%20DEF%204072013.pdf

Secretaría de educación de Bogotá. Reorganización curricular por ciclos. Referentes

conceptuales y metodológicos. Transformación de la enseñanza y desarrollo de los

aprendizajes comunes y esenciales de los niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la

educación. Recuperado de

http://www.redacademica.edu.co/archivos/redacademica/colegios/politicas_educativas/ciclos/Cartilla_Reorganizacion_Curricular%20por_ciclos_2da_Edicion.pdf

Schunk, D.H. (1997). Teorías del aprendizaje. México, Pearson.

Strauss, A. & Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación Cualitativa: Técnicas y

procedimientos para Desarrollar la Teoría Fundamentada. Medellín: Editorial

Universidad de Antioquia. Capítulos 8, 9 y 10, pp. 110-177.

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. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21681/S2013023_es.pdf?sequence=1

Torres, Jurjo (2006) Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado.

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. UNESCO (2008). Proyecto ECD estándares de competencias Docentes-TIC. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization UNESCO (2011) Normas sobre Competencias en TIC para Docentes Recuperado de <http://www.oei.es/tic/normas-tic-marco-politicas.pdf>

United Nations Educational Scientific and cultural organization. UNESCO (2010). ICT transforming education: a regional guide. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189216e.pdf>

United Nations Educational Scientific and cultural organization. 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). Recuperado de

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoques-estrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf>

Universidad de La Sabana. (2010). Lineamientos para la formulación del Consentimiento

Informado. Recuperado de

http://www.unisabana.edu.co/fileadmin/Documentos/Investigacion/comite_de_etica/Lineamientos_CEI_2010_Consentimiento_informado.pdf el 14 de enero de 2014.

Universidad de La Sabana.(2012).Declaración de aspectos éticos y propiedad

intelectual. Recuperado de <http://www.unisabana.edu.co/unidades/investigacion/comite> el 14 de enero de 2014.

Valencia Cobos Jorge, Ba., Camargo Ariza Katina y Hung Elias Said, PhD. (2013) Estrategias

para el fortalecimiento de las TIC en las instituciones educativas oficiales de Colombia.

Observatorio de Educación del Caribe Colombiano (OECC) de la Universidad del

Norte. Recuperado de

http://files.colegioantoniovillavicencioied.webnode.es/200000577-12da61334f/estrategias_fortalecimiento_tic.pdf

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. Recuperado de

http://www.unicef.org/argentina/spanish/educacion_Integracion_TIC_sistemas_formacion_docente.pdf

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

Zabalza, Miguel. (2007) Competencias docentes. Calidad y desarrollo profesional. 2da edición

ANEXO 1. Consentimiento informado

Bogotá, abril de 2015

Señores:

Rector, Coordinador y Docentes Básica Primaria

Ciclo 2 (tercero, cuarto y quinto)

Jornada tarde

Ciudad

Ref. Proyecto de Maestría

Como estudiante de la Maestría en Informática Educativa de la Universidad de La Sabana en convenio con la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá, y como requisito para el desarrollo del proyecto profesoral denominado “*Formación Docente para el Desarrollo de la Competencia en Informática Educativa*” se hace necesario formalizar la participación voluntaria de los trece docentes de ciclo 2 en el Ambiente de Aprendizaje mediado por TIC que hace parte de la investigación titulada “Integración pedagógica de las TIC a las prácticas educativas docentes”

El desarrollo del mismo se hará durante diez sesiones en el espacio correspondiente a la reunión de ciclo y estará dirigido por la docente del área de Tecnología e informática Nancy Consuelo Abril Cortés.

La información, videos, imágenes y audios aquí suministrados serán utilizados exclusivamente en el desarrollo práctico de la investigación. Los nombres y datos personales y opiniones personales serán protegidos y se guardará total reserva de los mismos.

¡Muchas gracias por su Colaboración!

ANEXO 2. Cuestionario OEI

La integración de las TIC en la escuela (2011)

Pregunta #39 Descriptor 3.1 ¿Cuántos de ustedes ya realizaron cursos de formación sobre el uso pedagógico de computadoras e internet con los siguientes contenidos?

a. Manejo de computadoras y recursos básicos de informática.	10	42%
b. Utilización de recursos tecnológicos educativos (sitios, software y programas multimedia).	5	21%
c. Estrategias de uso de computadoras e internet con los alumnos (secuencias didácticas, proyectos, etc.).	3	13%
d. Producción de contenidos y publicación en internet (sitios, blogs y otros).	4	17%
e. Uso de comunidades o ambientes colaborativos en internet.	1	4%
f. Aspectos sociales y/o culturales de las innovaciones de las TIC en el mundo actual.	1	4%

Pregunta #40 Descriptor 3.2 ¿Cuándo realizaron ustedes su último curso en el uso pedagógico de computadoras e internet?

a. Hace menos de dos años.	2	17%
b. Hace más de dos años.	9	75%
c. Nunca.	1	8%

Pregunta #41 Descriptor 3.3 ¿Cuántos de ustedes consideran que la formación y/o capacitación recibida en el uso de computadoras e internet contribuyó a mejorar su práctica docente?

a. Contribuyó totalmente.	5	38%
b. Contribuyó parcialmente.	6	46%
c. No contribuyó.	0	0%
d. Recibí capacitación, pero como no utilizo, o utilizo poco, computadoras e internet en mi práctica docente, no estoy en condiciones de evaluar.	1	8%
e. No recibí ninguna capacitación en el uso de computadoras e internet.	1	8%

Integración pedagógica de TIC

Pregunta #42 Descriptor 3.6 ¿Cuántos de ustedes participan en cursos y/o ambientes virtuales relacionados con su mejoramiento profesional (como EAD, e-groups, foros de discusión, comunidades, ambientes de colaboración, redes sociales, etc.)?

a. Suelo participar o participé alguna vez.	7	58%
b. Nunca participé.	5	42%
c. Participo solo como forma de esparcimiento.	0	0%

Pregunta #43 Descriptor 3.7 ¿En cuál de estas fuentes buscan ustedes materiales educativos digitales?

a. Portal del Ministerio de Educación.	7	29%
b. Portal de la Secretaría Municipal/Departamental de Educación.	4	17%
c. Acervo de la escuela.	2	8%
d. Otros portales educativos gratuitos.	9	38%
e. Otros portales educativos pagando con recursos propios.	2	8%
f. No busca materiales educativos digitales.	0	0%

Pregunta #44 Descriptor 4.6 ¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Computadora)

Semanalmente	9	75%
Mensualmente	1	8%
Eventualmente	0	0%
No Usa	2	17%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (computadora portátil)

Semanalmente	10	83%
Mensualmente	0	0%
Eventualmente	1	8%
No Usa	1	8%

Integración pedagógica de TIC

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (TV)

Semanalmente	7	58%
Mensualmente	0	0%
Eventualmente	2	17%
No Usa	3	25%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Filmadora)

Semanalmente	1	8%
Mensualmente	0	0%
Eventualmente	3	25%
No Usa	8	67%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Máquina fotográfica digital)

Semanalmente	3	25%
Mensualmente	0	0%
Eventualmente	4	33%
No Usa	5	42%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Proyector multimedia)

Semanalmente	1	8%
Mensualmente	2	17%
Eventualmente	3	25%
No Usa	6	50%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Teléfono celular)

Semanalmente	6	50%
Mensualmente	0	0%

Integración pedagógica de TIC

Eventualmente	1	8%
No Usa	5	42%

¿Qué equipos utilizan ustedes con fines pedagógicos y con qué frecuencia? (Pizarra digital)

Semanalmente	0	0%
Mensualmente	0	0%
Eventualmente	1	8%
No Usa	11	92%

Pregunta #45 Descriptor 4.4 ¿Cuántos de ustedes usan computadoras e internet para planificar sus clases en las siguientes situaciones?

a. Hacer registros de rutina, como digitar pruebas o apuntar datos en el libro de clase.	6	18%
b. Realizar investigaciones a partir de diversas fuentes.	9	27%
c. Intercambiar experiencias con otros profesionales de esta escuela.	2	6%
d. Intercambiar experiencias con profesionales de otras escuelas o instituciones.	0	0%
e. Consultar a especialistas sobre los contenidos que serán trabajados.	4	12%
f. Producir materiales didácticos simples, como textos, pruebas y ejercicios diarios, utilizando programas de edición de textos y/o planillas.	9	27%
g. Producir materiales didácticos complejos, como apostillas y materiales multimedia, utilizando programas de presentación de diapositivas, sitios web, blogs o software para creación.	3	9%
h. No utiliza computadoras para planificar las clases.		

Pregunta #46 Descriptor 4.1 ¿Cuántos de ustedes buscan alguno de los siguientes objetivos al utilizar computadoras e internet con los alumnos?

a. Enseñar a los alumnos a utilizar recursos informáticos, como procesadores de texto, planillas de cálculo y presentaciones.	2	6%
b. Capacitar al alumno para el uso calificado y crítico de los medios digitales. Por ejemplo, seleccionar y evaluar informaciones, hacer un uso ético de la información, manejar la seguridad en internet, etc.	1	3%

Integración pedagógica de TIC

c. Desarrollar en el alumno la capacidad de crear y publicar contenidos propios, y de participar en ambientes de colaboración en internet.	3	9%
d. Ofrecer a los alumnos un recurso atractivo y motivador para hacer las clases más dinámicas y lúdicas.	8	24%
e. Facilitar el entendimiento de temas y contenidos de determinada disciplina mediante recursos multimedia, como sitios, juegos, demostraciones y simulaciones.	7	21%
f. Desarrollar capacidades y habilidades relacionadas con el currículo en su área del conocimiento.	4	12%
g. Desarrollar la educación en valores con actividades dirigidas a la vivencia en grupo, la convivencia ética, la tolerancia y la diversidad, entre otros.	5	15%
h. Organizar y acompañar el trabajo desarrollado por los alumnos en ambientes virtuales, como comunidades, blogs y similares.	2	6%
i. No utiliza la computadora como recurso pedagógico.		

Pregunta #47 Descriptor 4.2 ¿Qué estrategias adoptan ustedes con sus alumnos para alcanzar los objetivos planeados?

a. Producción y presentación de trabajos de alumnos con recursos ofimáticos sin internet (textos, planillas de cálculo y presentaciones).	2	12%
b. Producción mediática, como imágenes, recursos audiovisuales, gráficos, películas y presentaciones multimedia.	6	35%
c. Investigación en internet.	7	41%
d. Publicación y/o divulgación de la propia producción en internet (sitios, blogs, etc.).	1	6%
e. Comunicación y/o colaboración en internet para que los alumnos interactúen con otras personas de la misma escuela o de otros lugares.	0	0%
f. Programación y creación de software.	0	0%
g. Participación de los alumnos en redes sociales.	0	0%
h. No utiliza la computadora como recurso pedagógico.	1	6%

Pregunta #48 Descriptor 4.3 ¿Cuántos de ustedes evalúan los siguientes aspectos respecto a la utilización de las TIC en sus clases?

a. Nivel de interés del grupo por su disciplina.	4	12%
--------------------------------------------------	---	-----

Integración pedagógica de TIC

b. Respecto al diálogo entre usted y el grupo, los alumnos participan más en las discusiones sobre los contenidos trabajados.	7	21%
c. Interés de los alumnos por la investigación.	6	18%
d. Habilidades de los alumnos para la creación de contenidos en diversos lenguajes.	7	21%
e. Cambios en las posibilidades de evaluación del rendimiento escolar de los alumnos.	5	15%
f. Cambios en la comunicación entre usted y los alumnos fuera del horario de clase por medio del contacto vía internet (por ejemplo: tareas para el hogar, aclaración de dudas, solicitud de materiales para estudio, etc.).	3	9%
g. No acostumbro a evaluar el uso de las TIC en mis clases.	1	3%
h. No hago uso pedagógico de las TIC en mis clases.		

ANEXO 3. Fotografías



Foto 1. Docente utilizando el pc y el televisor en su clase



Foto 2. Sesión del ambiente de aprendizaje EcoTurízate



Foto 3. Coordinador académico y docentes en reunión de ciclo 2



Foto 4. Capacitación y actualización docente con tabletas



Foto 5. Docente y estudiantes haciendo uso de las tabletas en su clase