



Institución Universitaria

**EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN EL
CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN**

ELIZABETH GALLEGO LONDOÑO

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN ESTUDIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD E
INNOVACIÓN
MEDELLÍN
2016**

EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN EL
CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

ELIZABETH GALLEGO LONDOÑO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Magister en Estudios en Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación

Asesor:

JUAN GUILLERMO RIVERA

Doctor en Estudios de Ciencia, Tecnología y Gestión de la Innovación Tecnológica
Universidad del País Vasco

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
MAESTRÍA EN ESTUDIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD E INNOVACIÓN
MEDELLÍN
2016

Nota de Aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Medellín, 24 de Mayo de 2016

DEDICATORIA

A Dios padre celestial, quien me dio la fe, la esperanza, la salud y la sabiduría para culminar el trabajo.

A mis abuelos pilares fundamentales en mi vida que desde el cielo siempre estuvieron guiándome en mi camino y dándome fortalezas para alcanzar este propósito.

Con amor y cariño le dedico este trabajo de grado a mi familia quienes me comprendieron, me brindaron confianza y apoyo para continuar con muchas fortalezas en este proceso.

Con gratitud inmensa a todas aquellas personas que se vincularon de una u otra forma para hacer posible este sueño.

AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios por dotarme con las capacidades intelectuales, morales y corporales, para desarrollar un estudio de tanta exigencia como esta Maestría. Y por la fortaleza espiritual y la salud para lograr alcanzar mi meta.

A mi asesor y guía Dr. Juan Guillermo Rivera, quien con su comprensión, calidez y profesionalismo, fue parte esencial en el desarrollo de este trabajo.

A mi familia Gallego Londoño, a los estudiantes del grado quinto de primaria y los compañeros de Institución Educativa Asamblea Departamental, por sus aportes, apoyo, enseñanzas y paciencia, me dieron el ánimo y la luz necesaria para lograr este gran reto.

Tabla de contenido

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN	11
RESUMEN	13
SUMMARY	14
JUSTIFICACIÓN	15
CAPÍTULO 1	17
1.1 INTRODUCCIÓN	17
1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.3 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.4 OBJETIVO	26
<u>1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....</u>	26
1.5 HIPÓTESIS.....	26
1.6 METODOLOGÍA.....	27
<u>1.6.1 Análisis Estadísticos Correlacional.....</u>	29
1.7 CONTEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL EN MEDELLÍN.....	29
<u>1.7.1 IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.</u>	30
<u>1.7.2 RESEÑA HISTÓRICA INSTITUCIÓN.</u>	30
1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
CAPÍTULO 2.....	33
2.1 INTRODUCCIÓN	33
2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS EN COLOMBIA QUE REGULAN EL CAMPO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE 1994 Y 2011.....	39
2.4 FORMACIÓN EN TIC PARA LOS DOCENTES DE COLOMBIA	41

2.5 ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES	45
CAPÍTULO 3.....	51
EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES	51
3.1 INTRODUCCIÓN	51
3.2 REDES SOCIALES EN UN CONTEXTO CTS.....	53
3.3 LAS REDES SOCIALES.	58
3.4 REDES SOCIALES MÁS POPULARES.	62
<u>3.4.1 FACEBOOK.....</u>	63
<u>3.4.2 TWITTER.....</u>	65
<u>3.4.3 YAHOO</u>	66
<u>3.4.3 MYSPACE.....</u>	67
<u>3.4.5 WINDOWS LIVE MESSENGER.....</u>	68
<u>3.4.6 YOUTUBE</u>	69
<u>3.4.7. INSTAGRAM.....</u>	70
<u>3.5 BLOGS, UNA HERRAMIENTA DOCENTE BIEN UTILIZADA</u>	71
<u>3.6 NUEVOS RECURSOS DIGITALES USADOS EN LA EDUCACIÓN.....</u>	73
<u>3.7 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....</u>	78
CAPÍTULO 4.....	80
<u>4.1 INTRODUCCIÓN.....</u>	80
<u>4.2 EL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN LA IEAD.....</u>	80
<u>4.2.1 EL PELIGRO DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTEXTO CTS</u>	87
<u>4.2.2 LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN</u>	89
<u>4.3 LA ENCUESTA</u>	93
<u>4.4 PREFERENCIAS Y USOS DE RECURSOS DIGITALES DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL IEAD.</u>	94

4.5 TENDENCIAS Y DEFICIENCIAS SOBRE LOS RECURSOS DIGITALES, APLICADA A LOS DOCENTES DEL IEAD.....	100
4.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	109
4.6.1 PREFERENCIAS Y USOS DE RECURSOS DIGITALES.	110
4.6.2 TENDENCIAS Y DEFICIENCIA SOBRE LOS RECURSOS DIGITALES.	111
4.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO	112
CAPÍTULO 5.....	116
5.1 INTRODUCCIÓN	116
5.2. APROPIACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.	118
5.3. EL ROL DOCENTE.....	121
5.4 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO	125
6. CONCLUSIONES	126
BIBLIOGRAFÍA	131
ANEXOS	140
ANEXO 1. Encuesta de Estudiantes.....	144
ANEXO 2. Encuesta a Docentes	146

LISTA DE TABLAS

Tabla 2. Planes y programas de política en TIC	39
Tabla 3. Estándares de competencia en TIC docente según la UNESCO	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Fuente: Unesco (2008) “Estándares de competencia docente”	48
Gráfico 2. Fuente: Unesco (2008) “Estándares de competencia docente”	49
Gráfico 3. Herramientas web para el aula TIC	76

Gráfico 4. Dispone Redes Sociales.....	94
Gráfico 5. Software Educativos	96
Gráfico 6.Páginas de Internet.....	97
Gráfico 7. Redes Sociales.	98
Gráfico 8.Redes Sociales.	99
Gráfico 9. Computador	100
Gráfico 10. Internet.....	101
Gráfico 11. Aprendizaje.....	102
Gráfico 12. Herramientas del Internet	102
Gráfico 13. Lugar de acceso a internet	103
Gráfico 14. Nivel tecnológico.....	104
Gráfico 15. Implementación de las TIC.....	105
Gráfico 16. Capacitación frente al uso de las TIC	106
Gráfico 17. Procesos académicos	106
Gráfico 18. Implementar las TIC en el aula.....	107
Gráfico 19. Las prácticas de las tics.....	108

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Facebook	65
Imagen 2. Twitter.....	66
Imagen 3.Yahoo!.....	67
Imagen 4. Myspace	68
Imagen 5. Windows Live Messenger.....	69
Imagen 6. Youtube.....	70
Imagen 7. Instagram.....	71
Imagen 8. Blogger.....	72
Imagen 9.Portal supérate.....	82
Imagen 10. Material de Milton Ochoa.....	83
Imagen 11. El Blog de la IEAD	84
Imagen 12. Descartes	85

LISTA DE VIDEOS

Video 1. ¿Sabes qué son las redes sociales?	86
Video 2. El peligro de las redes sociales.....	88
Video 3. El peligro de las redes sociales.....	91

INTRODUCCIÓN

La importancia que han adquirido los recursos digitales en el ámbito educativo, orienta el interés de esta tesis, que trata cómo debe actuarse frente a los retos y nuevas oportunidades que ofrecen los recursos digitales, teniendo en cuenta su mediación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como lo manifiesta la UNESCO (1998, p. 11), quien también hace referencia al acceso equitativo de las TIC en todos los niveles de la enseñanza, Que:

La formación de los docentes deberá ejercer sus funciones en el tercer milenio, ya que el éxito que han de tener las TIC en el ámbito educativo, depende en gran medida de las competencias de los docentes, en materia tecnológica y su disposición y actitud frente a ellas, puesto que el docente es quien está encargado de la mediación entre las TIC y los estudiantes. (Zalalza, 2002, p. 215)

Por tal razón, en la escuela del siglo XXI, la formación del docente, merece ser atendida con especial atención y dedicación por parte de las instituciones gubernamentales e instituciones educativas, ya que el docente formado en TIC es el factor clave que interviene en la mejora de la calidad de la docencia en la escuela, y en la inserción de las TIC en el currículo, tal como lo manifiesta Gutiérrez (2003,p.65), agregando que la formación en TIC de los docentes requiere acciones concretas, como también su diseño, desarrollo y valoración los que deben ser considerados como asuntos relevantes para el proceso de formación que repercutirá en beneficio y crecimiento de la sociedad. Así, que iniciando la segunda década del siglo XXI, las instituciones educativas han de presentarse cada una como una institución competente y actualizada, puesta al día en el uso de los recursos digitales, con docentes capacitados en este campo con fines didácticos; es decir, poderlas utilizar en el desarrollo del currículo.

Bajo la perspectiva de la necesidad de formación de los docentes, se realizó un estudio de caso, donde se articula la necesidad de formación de los docentes en los recursos digitales, y las políticas públicas en TIC para el mejor desempeño de los docentes en el aula, así mismo generar una cultura en los recursos digitales basada en la fundamentación de política pública en TIC que

articule la formación y sus estrategias, la didáctica, la pedagogía y la inserción de las TIC en el currículo.

RESUMEN

El tema de investigación que se abordó en este estudio, es el impacto de las tecnologías de la información –TIC- en el contexto de la sociedad de la información y del conocimiento, en el rol docente. Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de educación básica y media, deben flexibilizarse en sus currículos y desarrollar vías de integración de los recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los cuales el docente juega un papel fundamental, en tanto que éste se constituye en el agente motivador del uso e implementación de estos recursos en el aula.

Es necesario, entonces, generar cambios significativos en todos los actores que intervienen en los procesos de formación, es decir, docentes, alumnos y administrativos, deben establecer relaciones más cercanas con las tecnologías emergentes de información y comunicación, lo que implica, a su vez, cambios en los cánones de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo pedagógico afín a los nuevos enfoques de tipo constructorista y conectivista. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación educativa que propician estas nuevas tecnologías, generando la incursión de otras estrategias actualmente discutidas, como el aula invertida y la educación disruptiva.

Pese a estos avances tecnológicos y su aplicación en la educación, surgen varias interrogantes sobre el papel que desarrollan los docentes en el uso de la gran variedad de recursos digitales en los procesos formativos de la educación escolar: ¿Cómo se capacitan los docentes para su uso?, ¿Cuáles herramientas utilizan los docentes para impartir las clases?, ¿Qué función didáctica cumplen estas herramientas?, ¿Cómo perciben los estudiantes de educación básica y media el uso y significado de los recursos digitales?, ¿Cómo hará el docente para mantenerse informado y al día con la profesión, mediante los recursos digitales?, ¿Qué necesidades de capacitación presentan los docentes con respecto a los recursos digitales?

PALABRAS CLAVES: Rol docente, Didáctica, Pedagógica, Educación, Tecnología de información y la comunicación (TIC), Políticas públicas, Recursos digitales.

SUMMARY

The research topic that was addressed in this paper is the impact of information technology -ICT- in the context of the knowledge society, in the teaching role. To suit the needs of today's society, institutions of primary and secondary education should be made more flexible and develop ways of integrating digital resources in teaching and learning, in which the teacher plays an important role, while it becomes the motivator of use and implementation of these resources in the classroom.

It is therefore necessary to generate significant changes in all the actors involved in the training process, ie, teachers, students and administrative should establish closer relations with emerging information technologies and communication, which means, in turn, changes in the standards of teaching and learning to a related pedagogical model to new approaches constructionist and connectivist type. To understand these processes of change and its effects, it should place ourselves in the context of educational innovation processes that promote these new technologies, generating the incursion of other strategies currently discussed, such as the flipped classroom and disruptive education.

Despite these technological advances and their application to education, several questions about the role played by teachers in the use of the wide variety of digital resources in the formative process of school education arise: How teachers are trained to use ?, What tools used by teachers to conduct classes teaching ?, What role do these tools ?, How do the students of primary and secondary education and the use and meaning of digital resources ?, How will the teacher to stay informed and up to date with the profession, using digital resources ?, What training needs have teachers with respect to digital resources?

KEYWORDS: Teaching role, Teaching, Education, Education, Information Technology and Communication (ICT), Public Policy, Digital resources.

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los recursos digitales han llegado hacer parte importante en el sistema educativo de Colombia y el mundo, los mismos que buscan integrar estrategias de enseñanza-aprendizaje para los docentes y estudiantes, donde se contemplan los ambientes de aprendizaje, las adaptaciones y adecuaciones curriculares y de acceso.

Asimismo, el ministerio de educación de Colombia ha propendido por capacitar a los docentes en la implementación de estrategias de los recursos digitales en el aula, para propiciar escenarios motivadores y dinámicos que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

Es por esto que, los recursos digitales forman parte de las estructuras económicas, sociales y culturales de Colombia e inciden directa e indirectamente en casi todos los aspectos de la vida, un ejemplo más evidente es en ámbito social y educativo donde las herramientas tecnológicas tienen gran influencia. En las instituciones educativas, los procesos fundamentales son enseñanza-aprendizaje, el docente como actor principal en su papel de mediador entre el conocimiento y el alumno, debe tener una formación profesional y unas competencias mínimas acorde con las circunstancias de cada época. En la actualidad, los objetos tecnológicos utilizados para los procesos en el aula como computadoras, televisores y video proyectores, para mencionar solo algunos: sin lugar a dudas están incidiendo en los cambios que hoy día se están presentado en la sociedad y por ende en la educación.

Se puede decir entonces que, en el caso concreto de la educación, pueden ser instrumentos al servicio de la docencia con presencia en numerosas fórmulas y herramientas pedagógicas, tanto en lo relativo a los equipos y medios de comunicación, como en los programas y soluciones para los usuarios (Fernández-Tilve, 2007, p.5). Asimismo, en el ámbito educativo, los docentes juegan el rol más importante; deben estar preparados para utilizar adecuadamente estas herramientas; sin embargo, en algunos estudios se ha encontrado un nivel alto de recelo en los docentes para el aprendizaje y el uso de los recursos digitales que, al parecer, obedece a estar poco interesados, informados y formados en este campo y en los avances tecnológicos en general.

En este contexto, se entiende que la educación debe saber el desafío que actualmente se está imponiendo en los recursos digitales hacia opciones innovadoras de trabajo en el interior del aula de clase, de tal manera que facilite a los docentes y estudiantes la utilización de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje, produciéndose por lo tanto, un proceso de transformación enseñanza-aprendizaje donde el principal protagonista es el docente, quien deberá utilizar las herramientas digitales con el propósito de interactuar estratégicamente con los estudiantes en el contexto de la gestión educativa.

CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo sitúa el problema de la investigación “El rol docente frente al impacto de los recursos digitales en el contexto de la sociedad del Conocimiento en la Institución Asamblea Departamental del Municipio de Medellín”. Asimismo, se explica la importancia que tiene la investigación en el marco metodológico que se realizó a partir de la investigación cualitativa desde la investigación-acción que une la teoría y la práctica, el conocimiento y la acción. Por otra parte, se describen los elementos significativos de la investigación, tales como: el tipo de investigación, fases del estudio, población y muestra, técnicas de recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento y las técnicas de análisis de datos y confiabilidad del instrumento y las técnicas de análisis de datos. Igualmente, se presentan los antecedentes que dan origen a esta investigación, la descripción del problema, los objetivos a lograr, la justificación y los antecedentes, así como estudios de investigación respecto a la enseñanza de los recursos digitales.

1.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En el contexto actual, caracterizado por un permanente cambio de los entornos educativos, se cuestionan con mayor fuerza las herramientas utilizadas en la enseñanza tradicional y el desfase perceptible que se mantiene con la acelerada transformación de la cultura, la sociedad, la política, la economía frente a los valores y conocimientos que la educación pretende brindar. Sobre este aspecto, vale la pena destacar lo enunciado por Russell (citado por Mena, 1996, p.12), el cual manifiesta que “...la escuela debería alfabetizar íntegramente, lo cual incluye necesariamente el uso de tecnología. Ello facilitaría dotar de espíritu crítico y habilidad social a los jóvenes en la adopción de las nuevas tecnologías”. Por otra parte, De Moura y Quick (1998) llegan a equiparar el dominio de la tecnología al dominio del aprendizaje de la lectura y las matemáticas. “El dominio de la tecnología tal vez esté a la par de la lectura y las matemáticas como una de las aptitudes indispensables para tener éxito en la vida” (p. 10).

La implementación de los recursos digitales en el proceso de enseñanza - aprendizaje es una necesidad indiscutible, que pretende establecer una formación en sintonía con los requerimientos de la sociedad de la información y del conocimiento. Además, facilita a los alumnos la realización de trabajos escolares con materiales didácticos al mismo tiempo que adquieren una formación básica de las mismas. Por lo tanto, se considera que el uso de tecnología podría facilitar la innovación en las instituciones educativas. Varios autores han aportado definiciones de innovación educativa, por ejemplo, se entiende la innovación educativa como:

Un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual sino un proceso, un largo viaje o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado. Su propósito es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje. La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente – explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo. Porque la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como a las relaciones teoría práctica inherentes al acto educativo. (Carbonell, 2002, p.11)

No obstante, lo expresado por Carbonell, existen otras definiciones que se acercan a una innovación como proceso donde afirma que:

La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación. (Imbernón, 1996, p.64)

Aunque, surge una predisposición a indagar sobre la innovación educativa (Escudero, 1988, p.86) que señala:

...equivale, ha de equivaler, a un determinado clima en todo el sistema educativo que, desde la Administración a los profesores y alumnos, propicie la disposición a indagar, descubrir, reflexionar, criticar, cambiar.

Teniendo como referencia los autores anteriores, se puede afirmar que la innovación educativa tiene referencia con los proyectos socioeducativos de transformación de nuestras ideas y prácticas educativas, que vaya en una dirección social e ideológicamente legitimada, y que esta transformación merece ser analizada a la luz de criterios de eficacia, funcionalidad, calidad y justicia y libertad social.

Asimismo, los recursos digitales pueden desempeñar un papel importante en el proceso de cambios en la educación, brindando acceso a una gran cantidad de información, incentivando el proceso de indagación y estimulando el interés y la atención del educando. Es un consenso que el mundo actual es un mundo eminentemente tecnológico y que los docentes no pueden permanecer al margen de ello. Por tanto, es necesario estudiar de forma directa para poder establecer la validez y credibilidad de lo que aportan estos medios tecnológicos. La presente investigación está enmarcada dentro de la problemática de los impactos de los medios tecnológicos para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la Institución Educativa Asamblea Departamental – IEAD – en los niveles de básica y media, para tratar de encontrar las implicaciones y la validez del uso de estos medios.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que usa el docente, constituyen un elemento de gran interés en la investigación educativa. Son numerosos los estudios que se han llevado a nivel nacional e internacional para conocer la integración de los recursos digitales en la educación¹. Algunos trabajos que se destacan son los realizados por Sanhueza (2003), Capllonch (2005) y Orozco (2006), en tanto que se sitúan en el ámbito escolar e indagan sobre el uso e impacto de las TIC en diferentes contextos (Chile y España) y áreas del conocimiento (matemáticas y educación física). Es importante, también resaltar aquellos estudios que abordan el problema de la formación docente en TIC, pues de ellos se puede evidenciar algunas tendencias en países en vías de desarrollo, especialmente por los diferentes programas de formación, algunos exitosos y otros con problemas de apropiación de estas tecnologías, como el caso de estudio de esta tesis. En

¹ Algunos de esos estudios están centrados en el impacto de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Dolores, 1999; Bermúdez, 2006; Sanhueza, 2003), otros se enfocan en el rol docente frente a las TIC (Cárdenas, 2005; Torrealba, 2005), y otros a las metodologías (Álvarez, 2003; Guzmán, 2005).

principio, se puede afirmar que la formación del docente constituye uno de los aspectos claves para la apropiación de las TIC (Becker, 2000; Cabrero et al., 2000; Cabrero, 2001; Dawes, 2001; Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006; Aguaded Gómez & Tirado Morueta, 2008; Bosco, 2009; Correa & Pablos, 2009; Correa Gorospo & Martínez Arbelaiz, 2010; Fernández Montero & Gewerc, 2010).

Una de las líneas de investigación sobre los recursos digitales en el sistema educativo más referenciado y discutido, es la propuesta por Cabrero (2000, p.179), quien encontró, en sus resultados de investigación, grandes carencias de disponibilidad de medios en los centros y aulas de las instituciones educativas, así como carencias en formación de los recursos digitales del docente. Diez años más tarde, y como consecuencia, por una parte, de importantes políticas operativas adoptadas por las instituciones educativas de diversos recursos que permitieron mejorar el desarrollo de la clase, entre ellos se han incorporado los video Beam, los televisores, DVD, los cassettes de audio, MP3, la multimedia, el internet. Y en esta misma dirección, se comenzó a realizar una reforma educativa en Colombia que contempla como objetivo de aprendizaje el desarrollo de la información y la competencia digital. Del mismo modo, es importante comprobar si la implementación en las aulas ha traído un aumento de las competencias de los docentes para integrar los recursos digitales en su práctica educativa. Es por ello, que se analizarán tres dimensiones formativas: el manejo técnico, el uso didáctico y el diseño de material digital.

Por lo anterior, la educación es un tema siempre presente en la sociedad y su ejercicio es cada día más complejo de acuerdo a la diversidad de ámbitos y de actores que conlleva. La formación en el ámbito escolar no es una excepción y la complejidad se suma y aumenta en su papel de educar a quienes siguen estudios en las más diversas áreas y ramas profesionales. En el campo de la educación, la investigación usualmente gira en torno a la temática de la integración escolar, desde las necesidades de los estudiantes, las actitudes y servicios requeridos hasta los sistemas de apoyo, las estrategias de enseñanza-aprendizaje para esta población, contemplando los ambientes de aprendizaje, las adaptaciones y adecuaciones curriculares y de acceso. Es por esto, que considera que:

Hemos pasado de un contexto de estudio centrado en el diagnóstico y el tratamiento de las deficiencias y discapacidades, al estudio de la propia realidad interpretada en las

conceptualizaciones holísticas de las personas y sus déficits, de los docentes, la enseñanza y TIC en la formación de la educación. (Fernández, 2008, p.253)

Este tema se profundiza en el estado del arte donde se encuentra la recopilación de información de los puntos y temas más importantes en los que se sustentó la investigación, fue un proceso ordenado de búsqueda, selección y consulta de documentos y textos enfocados al tema de las TICS. Pero es válido señalar que los temas de investigación que usualmente han ocupado el interés del ámbito escolar de Colombia, han sido básicamente los que se dirigen al estudio de la déficits de la misma desde la intervención educativa en los diversos contextos de la sociedad.

Otras investigaciones se centran en la formación misma del profesional en educación, sobre todo desde la temática del uso de las herramientas tecnológicas y el uso formativo de los recursos digitales en la formación inicial y permanente de los docentes. Sin embargo, no son muchas las investigaciones que relacionan esta formación en TIC con las condiciones socio económicas de los docentes y, en especial, del sector oficial de la ciudad de Medellín. El interés, por lo tanto, por desarrollar el presente trabajo surge ante la inquietud de conocer cómo es el proceso de incorporación de estas herramientas en la formación del docente y cuál es su uso y significado cómo herramientas de aprendizaje tanto para el docente como para el estudiante en el ámbito escolar de la Institución Educativa Asamblea Departamental “en las sociedades del conocimiento emergentes se da efectivamente un círculo virtuoso, en función del cual los progresos del conocimiento producen a largo plazo más conocimientos, gracias a las innovaciones Tecnológicas” (UNESCO, 2005, p.19).

La revolución de las nuevas tecnologías ha significado la entrada de la información y del conocimiento en una lógica acumulativa que Castells (1996) ha definido como: “la aplicación del conocimiento y la información a los procedimientos de creación, procesamiento y difusión de la información en un bucle de retroacción acumulativa entre la innovación y sus utilidades prácticas” (p.3).

Teniendo en cuenta lo anterior, el aumento constante de la información, hace que los recursos digitales ocupen un papel relevante en el ámbito educativo, lo que implica un nuevo posicionamiento del profesor en su rol docente. Al introducirse los recursos digitales, el docente

deja de ser el centro de la enseñanza y pasa a articular una nueva interacción entre los otros actores que intervienen en el quehacer educativo, los estudiantes, los materiales, los recursos y la información entre otros, dejando de ser la única fuente de información.

Las nuevas tecnologías y los recursos digitales puestos al servicio de la educación, tal como lo afirma Castells (1998, p.10), producen consecuencias sociales que determinan la vida de las personas y, a su vez, propician el surgimiento de nuevos valores y formas de vida, por cuanto las innovaciones tecnológicas transforman no sólo los procesos de acumulación de capital (Schumpeter, 1982; Braudel, 1984), sino, también, “la tecnología aplicada a la educación puede permitir un trabajo holístico, situado e interdisciplinario, capturando el real contexto de donde los procesos de aprendizaje se producen permitiendo escenarios y actores particulares con intervenciones reales e innovadoras” (Fainholc, 1990, p.3) . En ese mismo sentido, Murelaga (2001, p.89) sostiene que las tecnologías de la información y la comunicación representan un aporte significativo en los procesos de producción, educación, gestión y gerencia dentro de las organizaciones.

Es por esto, que la incorporación de los recursos digitales en la sociedad ha llevado a una serie de transformaciones a un ritmo acelerado, se difunden por el mundo; su estrecha y creciente interrelación con los procesos políticos, económicos, sociales y culturales de una sociedad emergente, fundamentan estrategias globales de desarrollo.

1.3 EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Hoy día en un contexto de globalización con un cambio permanente de escenarios y modelos educativos, se cuestionan las herramientas utilizadas en la enseñanza tradicional y el desfase perceptible que se mantiene con la acelerada transformación de la cultura, la sociedad, la política y la economía frente a los valores, y conocimientos que la educación pretende brindar. En palabras:

La realidad actual emplaza a toda institución educativa, ya sea pública o privada, a estar en sintonía con la cultura tecnológica que envuelve al mundo global. La posibilidad de éxito ya no depende solo de la calidad del recurso humano sino también de la forma en que estos utilicen las nuevas y mejores formas de información e interacción, que provee la informática, todo dentro de un ambiente institucional en constante búsqueda de las mejores opciones de calidad tecnológica. (Muñoz y Requena, 2005, p.56)

De este modo, el cambio contextual en el que se están desarrollando los procesos educativos y su inminente transformación radical en un futuro cercano, exigen repensar las posibilidades que los recursos digitales ofrecen en el ámbito educativo de las instituciones de educación básica y media en general y de la IEAD en particular.

Esta exigencia ha sido manifiesta en diferentes estudios, entre ellos el de Fernández (2002, p.257), quien realizó una investigación en la que se evaluaron diversos aspectos sobre la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las escuelas primarias y secundarias de México, dicha investigación abordó diversas dimensiones, como la disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones educativas y en las aulas, el tipo de frecuencia de los recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje, y las capacitaciones de los docentes para el uso con fines educativos. Los resultados, de dicha investigación mostraron como principales conclusiones:

- Una insuficiente presencia de los recursos digitales en las instituciones educativas.
- La capacitación de los docentes fue muy precaria los docentes se mostraron no preparados para uso de los recursos digitales, tanto en la dimensión de manejo técnico como dimensión de integración curricular.
- La falta de aulas especializadas para el adecuado uso de los recursos digitales.
- La poca frecuencia de los recursos digitales de los docentes en las aulas.

En este contexto, un gran número de docentes en las instituciones educativas de Colombia no comprenden las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), situación que no es ajena a la institución seleccionada como estudio de caso en esta investigación, la IEAD. Según observaciones y entrevistas no estructuradas realizadas previamente por la investigadora, se

evidencia que los docentes enfrentan dificultades relacionadas con los nuevos cambios tecnológicos entre las que se destacan: escasa información, temor a los nuevos cambios educativos, poca información relacionada con los recursos digitales, escaso seguimiento y asesoría por parte del personal directivo. Esta situación puede tener su origen en la actitud desfavorable que muchos docentes, lo cual no favorece la disposición al cambio.

Es por esto, que algunos de los docentes les cuestan asumir el rol frente a los nuevos avances tecnológicos. De igual manera, no existen espacios de intercambio con otros compañeros que permitan lo diferente, la duda, la ruptura de certezas, la posibilidad de confrontación con otros puntos de vista y la posibilidad de abordar un mismo tema de modos distintos.

Por lo tanto, la aplicación de las técnicas, acciones y habilidades forman parte de un proceso de cambio y origina la necesidad de que los educadores se preocupen por buscar transformaciones significativas, basadas en la revisión continua y sistematizada de las prácticas educativas y la actuación en el manejo de alternativas para hacer efectivos los aprendizajes propuestos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN). Cabe destacar la importancia del rol del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al respecto se considera:

El docente es un mediador no de manera declarativa, de hecho debe asumir el reto de involucrarse en la construcción del conocimiento en el aula. Dentro de la praxis pedagógica integradora, el rol del docente debe ser percibido como promotor del aprendizaje, motivador y sensible. (Matos, 2000, p.25)

En la anterior cita, el autor hace referencia a ese docente mediador que debe conocer y respetar el estado evolutivo del niño y facilitar situaciones que inviten a la búsqueda constante del conocimiento. Se conciba como modelo y líder, centrado en sus alumnos como sujeto de aprendizaje.

La tarea del docente no es la misma en una concepción constructivista que en una concepción reproductora del conocimiento. Y la responsabilidad del educador no es la misma en una perspectiva centrada en el alumno y en su aprendizaje, que en una perspectiva centrada en la enseñanza y en el docente. De igual manera, la misión del docente tiene que cambiar cuando se

pasa de una consideración estática de la enseñanza a otra dinámica instalada en el cambio y en la innovación como exigencia de calidad. Y de igual manera se dice de la perspectiva tecnológica.

Lleras (2002) expresa que: “Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas donde pueden realizar múltiples funcionalidades” (p.234). De manera que, las TIC nos ayuda a organizar y comprender la realidad, que puede favorecer y perjudicar. Favorecer en cuanto suministra un esquema con el que puede organizar los estímulos de manera significativa. Perjudicar en cuanto limita y condiciona la visión que podamos tener de las cosas.

No obstante, las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las instituciones educativas, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación a medida que la sociedad exija a cada ciudadano, y también pueden contribuir a superar desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos; todo esto podría favorecerse mediante la formulación y puesta en práctica de un plan de inducción donde el docente asuma el rol frente a los nuevos conocimientos científicos, y tomando en consideración las posibles dificultades, que en este particular, arrojen los análisis de resultados.

En consecuencia con los antecedentes explicitados anteriormente, surgen varios interrogantes que marcan la pauta a seguir en este trabajo: ¿Por qué el rol del docente influye frente a los nuevos conocimientos tecnológicos (TIC)?, ¿Cuáles son los conocimientos que posee el docente acerca de los recursos digitales?, ¿Es utilizada por los docentes la internet como una herramienta que facilita el proceso educativo en la institución?, ¿Qué disposición presentan los docentes de la Institución Asamblea Departamental para actualizar sus conocimientos?, ¿Cómo puede estructurarse un plan de inducción orientado a optimizar la actitud del docente de los nuevos conocimientos tecnológicos (TIC)?

1.4 OBJETIVO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el rol docente frente a los impactos de los recursos digitales en el contexto de la sociedad de la información y del conocimiento, para generar estrategias didácticas que favorezcan la interacción docente – estudiante de la Institución Educativa Asamblea Departamental de Municipio de Medellín, en particular.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar qué conocimientos posee el docente acerca del impacto de los recursos digitales.
- Conocer las estrategias que utiliza el docente en el proceso de enseñanza en la básica primaria sobre los recursos digitales.
- Describir la disposición que presentan los docentes para la actualización permanente en el uso de los recursos digitales.
- Identificar la problemática que se presenta en las aulas de clase frente al impacto de los recursos digitales.
- Registrar mediante pruebas diagnósticas los déficits que presentan los docentes y estudiantes de básica primaria.

1.5 HIPÓTESIS

Los recursos digitales son el medio de interacción en la sociedad de la información y del conocimiento, actualmente van en busca de poder integrar a cada uno de los miembros de la sociedad y proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento

y su uso. Es por esto, que se toma el contexto de la Institución Educativa Asamblea Departamental, donde se permita intuir que la comunidad educativa se encuentra en constante interacción con los nuevos modelos de comunicación, aunque todavía no se podido a evidenciar el riesgo que estos presentan en su entorno.

Aunque, el contacto con los recursos digitales en las nuevas generaciones puede ser mayor, el riesgo es que se utilicen primordialmente en actividades de entretenimiento, pero no como potenciadoras de las capacidades de pensamiento, la auto-organización y la participación.

En función del problema a investigar y los objetivos específicos que dan sentido a esta investigación, podemos definir las siguientes hipótesis:

- Los compromisos, intenciones, motivos, y creencias respecto a la integración de los recursos digitales es fundamental para comprender sus realizaciones prácticas.
- Los planes de formación permanente en los recursos digitales son condicionantes externos que inciden en las cuestiones señaladas más arriba, y por tanto, la comprensión entorno a cómo su actualización incide en ellas es fundamental para comprender la actuación del profesorado en sus centros.
- La metodología de investigación orientada a facilitar al profesorado capacidad reflexiva en torno a sus realizaciones prácticas en materia de los recursos digitales, y cómo afrontan su actualización profesional, contrastando conocimiento teórico-conocimiento práctico coadyuva a una integración y utilización de estos recursos en la escuela con sentido de globalidad en el currículo.

1.6 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó básicamente es la cualitativa, que se plantea para descubrir preguntas que ayuden a reconstruir la realidad tal como la observan los sujetos de un sistema social definido (Sampieri y Cols, 2003, p.46). Este estudio es de tipo comparativo y descriptivo, en el cual no es prioritario la comprobación de hipótesis previamente formuladas, ni medir efectos, el

objetivo fundamental es describir lo que ocurre en nuestro alrededor, entender los fenómenos sociales, por eso es común que las hipótesis surjan en el mismo transcurso de la investigación. Además, se han obtenido también algunos datos cuantitativos con los que se han calculado algunos índices que han servido para realizar algunas comparaciones entre docentes - estudiantes.

Se realizó a partir de la investigación cualitativa desde la investigación-acción que une la teoría y la práctica, el conocimiento y la acción. La investigación-acción interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, docente y alumnos, docente y director (Elliott, 1993, p.88)

De esa manera se desarrolló esta investigación en dos dimensiones: personal y profesional. El estudio se realizó en la Institución Educativa Asamblea Departamental con estudiantes y docentes. Partiendo de indagaciones previas, se identificó un serio desfase en uso de los recursos digitales generado, sobre todo, por las carencias de infraestructura existentes en la mayoría de las aulas de clase de la institución, es por esto que se realizó a los docentes y estudiantes una encuesta produciría una muestra heterogénea.

La población objeto de estudio son 14 docentes (100%) que conforman la planta docente y 50 estudiantes de Básica Primaria del grado quinto (75%) de la institución educativa.

En la IEAD presenta los docentes presentan algunas falencias, una de ellas es que no utilizan adecuadamente los recursos digitales, es por esto que por medio de la encuesta se tienen variables que posibilitan y determinan el contexto de la misma. Se tienen presente las siguientes características:

- Titularidad: pública.
- Entorno socioeconómico: bajo.
- Número de grupos: 14 grupos (de educación primaria).
- Composición del profesorado (antigüedad, edad, situación laboral): proporción similar.
- Grupos pilotos 5 (grados quinto).

1.6.1 Análisis Estadísticos Correlacional

Con el fin de determinar una posible relación entre las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) y las principales características de los docentes, que se encuestarán, se llevará a cabo un análisis Correlacional entre las variables que aparecen en las 4 dimensiones del cuestionario como son: la primera dimensión, se refiere a las generalidades de los docentes que participaron en la encuesta (sexo, edad, título universitario), la segunda dimensión caracteriza a la formación de docentes en los recursos digitales; la tercera dimensión abarca el acceso de los docentes a los recursos digitales; y la cuarta dimensión, la actitud de los docentes hacia los recursos digitales.

1.7 CONTEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL EN MEDELLÍN.

Los recursos digitales son el medio de interacción en la sociedad de la información y del conocimiento que actualmente va en busca de poder integrar a cada uno de los miembros de la sociedad y proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso. Es por esto, que se toma el contexto de la Institución Educativa Asamblea Departamental, donde se permite intuir que la comunidad educativa se encuentra en constante interacción con los nuevos modelos de comunicación, aunque todavía no se podido evidenciar el riesgo que estos presentan en su entorno.

Aunque, el contacto con los recursos digitales en las nuevas generaciones puede ser de mayores riesgos, ya que estos medios de información solo son utilizados primordialmente en actividades de escolares, que no han sido evidenciadas como grandes potenciales de las capacidades del pensamiento, las auto-organización y la participación.

Por lo anterior, para poder comenzar a desarrollar la pregunta problematizadora que se encuentra al principio, se debe conocer el contexto histórico y la localización de la Institución la misma que se encuentra ubicada en el barrio Buenos Aires. En primer lugar, se hará la reseña histórica y la caracterización de la misma.

1.7.1 IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN.

- Nombre: Institución Educativa Asamblea Departamental.
- Dirección: Carrera 27 # 47 - 45
- Teléfono: 269-77-03 o 221-89-62
- Página Web: www.asambleadepartamental.une.com
- Municipio: Medellín, Barrio Buenos Aires, Comuna 9, Medellín.

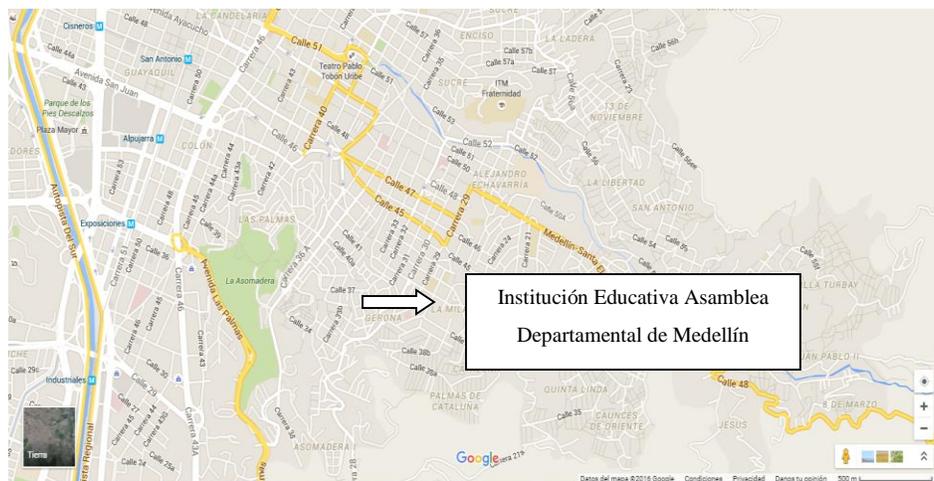
1.7.2 RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN.

La Institución Educativa Asamblea Departamental se crea mediante ordenanza # 62 de noviembre 29 de 1979. Se nombra al señor Filiberto Restrepo como primer rector el 11 de febrero de 1980. En febrero 14 de 1980 se inician matriculas.

La población de estudiantes proviene de los estratos 1, 2 y 3 ubicados en los barrios de Buenos Aires, (El Vergel, Miraflores, Alejandro Echavarría, Quinta Linda, Loreto, La Milagrosa y Caicedo)

En agosto del 2011 se nombra como rector al Señor Juan Carlos Agudelo Sosa, quien en la actualidad continúa al frente de la misma.

Actualmente la IEAD cuenta con la siguiente planta de cargos: en la parte Administrativa: 1 Rector, 1 Coordinador, 2 Secretarías, 3 Vigilantes y 2 de servicios generales según convenio con cooperativas, la planta docente está conformada por 14 docentes de básica primaria.



1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

En la presente investigación sobre el rol docente frente al uso de los recursos digitales en el contexto de la sociedad de la información y del Conocimiento, se realizó un estudio de caso donde se requiere la participación de otras personas u organizaciones; es necesario contar con los documentos de consentimiento informado en los cuales los participantes declaren su conocimiento del proyecto (los objetivos de este, el uso que se hará de los datos que proporcione, la forma en la que se difundirán los resultados y las características necesarias para que el participante tome una decisión informada al acceder o no a participar en el estudio) y declaren por escrito de manera explícita su consentimiento de participar.

En el caso de menores de edad, es necesario obtener el consentimiento informado de los menores y de sus padres o acudientes. Por otro lado, si se involucra a la Institución Educativa Asamblea Departamental, se requiere también de la aprobación de un representante legal.

Para obtener el consentimiento informado en una encuesta se incluirá en el texto de introducción del cuestionario, describiendo las características generales del estudio y agregando un mensaje que de manera explícita exprese su autorización, como el del siguiente ejemplo: “El responder a este cuestionario implica su aprobación para participar en el presente estudio”.

Además, se tendrán en cuentas las siguientes consideraciones:

- Honestidad intelectual para proponer, ejecutar y presentar los resultados de una investigación.
- Detallar con precisión las contribuciones de los autores a las propuestas de investigación y/o sus resultados.
- Favorecer la interacción entre las distintas comunidades científicas y el intercambio de recursos.
- Transparencia en los conflictos de intereses.
- Protección de las personas que intervienen en las investigaciones.

- El cumplimiento de las responsabilidades mutuas entre los investigadores y los participantes de una investigación.

2 CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA

2.1 INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de las TIC en el mundo impacta a todos los países, tanto a los denominados países desarrollados como a países cuyas políticas de implementación y desarrollo de las TIC no van a ese mismo ritmo de aceleración, tal como ocurre en Colombia. En este capítulo se aborda, desde el ámbito educativo, las políticas públicas que se han generado en Colombia, en procura de un mejor aprovechamiento de los últimos desarrollos en materia de TIC y, por otra parte, un recorrido histórico de los diferentes programas y proyectos que se han puesto a disposición de la comunidad académica para su implementación en el aula de clase.

2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS CONCEPTOS DE POLÍTICA PÚBLICA, POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

Los conceptos de Política Pública, Política de Ciencia, Tecnología e innovación han ido evolucionando a través del tiempo y se ha ido evidenciando la relación que estos tienen con el desarrollo que favorece a los diferentes contextos sociales. Se plantea, entonces, que las políticas públicas recobran importancia a partir de la segunda guerra mundial, suscitado por la necesidad de control del conocimiento, lo que redundaba en un uso racional de éste por parte de los gobiernos, así mismo las comunidades académicas vieron la necesidad de analizar los problemas sociales que implicaban juicios valorativos de las invenciones tecno-científicas.

Para comprender este concepto es necesario un acercarnos a la noción de “política”, que hace referencia a la distinción entre lo público y lo no público, como la noción de “problema de política” que se ocupa de la toma de decisiones. Pero, ¿qué es una política pública? Para responder a este interrogante que atañe el objeto de esta investigación de grado hará una revisión conceptual

de algunos autores que permitirán construir una definición más acertada de lo que es una política pública.

Según Meny y Toheonig (1992, p.552), “una política pública es un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o un espacio geográfico”, por otra parte, Salazar (1999, p.50), sostiene que una política pública es: “el conjunto de sucesivas respuestas del Estado frente situaciones considerada como socialmente problemáticas y que buscan la resolución de las mismas”, en este mismo sentido, Mule (2002, p. 25) define una política pública como “un proceso de mediación social, en la medida en que el objeto de cada política pública es tomar a cargo los desajustes que pueden ocurrir de un sector a otro, o aun, entre un sector y la sociedad global”. Otro enfoque que no se centra en situaciones problema, sino en metas de desarrollo, es el que propone Ruth (2002, p.17), al afirmar que una política pública “existe siempre y cuando instituciones estatales asuman total o parcialmente la tarea de alcanzar objetivos estimados como deseables o necesarios”.

Estos acercamientos a una noción de política pública se resumen en decisiones y acciones dadas por el Estado, orientadas a resolver problemas sociales dejando entrever la relación directa entre el Estado y la sociedad, dentro de este contexto, se formula y construye el discurso de la política pública que pretende, dada su orientación normativa, la búsqueda del beneficio de toda la sociedad teniendo como punto de partida el progreso del sector productivo.

En una acotación de la política pública hacia lo científico y tecnológico que, en últimas, es el interés de este trabajo, Sarewitz et al. (2004, p.45) Manifiestan que “una política científica se entiende como el proceso de decisiones a través del cual el individuo o las instituciones distribuyen los recursos intelectuales y fiscales que permitan conducir la investigación científica”. Este tipo de políticas tienen como uno de sus objetivos, el fomento de la innovación y la competitividad, además de regular los procesos industriales en el sector productivo, la transferencia de tecnología, la promoción del conocimiento científico, la investigación y su aplicación, propendiendo por el crecimiento y desarrollo económico.

En la actualidad la producción científica en el mundo se apoya fundamentalmente en el impulso del sistema productivo. La actividad científica en las sociedades contemporáneas lejos de ser una actividad ajena al proceso de producción, es por el contrario, una actividad social cuyos resultados están orientados a facilitar la innovación en la industria, como un proceso clave dentro de los paradigmas del desarrollo económico; esta idea también comúnmente está asociada al crecimiento económico en función del bienestar de la sociedad. La producción y actividad científica se conciben desde el ámbito de las políticas públicas como las herramientas propias dentro de un sistema productivo, para la innovación y el cambio tecnológico, en este campo Francisco J. Mojica y Rocío Puentes, en el estudio realizado para el convenio Andrés Bello relacionan ciencia y política con el cambio tecnológico: “Las políticas públicas, entendidas como la orientación del Estado a la producción, transferencia y utilización de la ciencia y la tecnología de un país, puede referirse solamente al desarrollo del conocimiento en términos amplios o indicar de manera explícita la situación del cambio científico tecnológico diez o veinte años adelante” Mojica, F y Puentes, R. (2008, p.221).

Es por ello, que las políticas para la ciencia y tecnología han contado tradicionalmente con los científicos y tecnólogos como actores principales en la definición de éstas y en cierta medida el direccionamiento de los procesos. Con el paso del tiempo las necesidades y objetivos socioeconómicos se han convertido en el papel sustitutorio para influir en las políticas.

En el debate se suscita la importancia política en el impacto de la ciencia y la tecnología en la globalización, para ello se establece una relación entre estos sistemas tecnológicos; es importante trabajar a partir de las diferentes áreas de investigación y de los actores participantes, con un esfuerzo conjunto para resolver entre otros problemas sociales y éticos, problemas relacionados con la salud, obtención y utilización de energía, alimentos, mejor aprovechamiento de la tierra, suministro de agua potable, productividad, competitividad, crecimiento económico y desarrollo sustentable y, para el caso educativo, la incorporación de las TIC.

Por lo tanto, se puede pensar en el uso eficiente de la tecnología y la ciencia como una alternativa para reducir la brecha en la incorporación y uso de tecnologías, apuntando a que las políticas públicas sean realmente construidas con los actores directamente implicados como es el

caso de la sociedad. Una sociedad fuerte y autónoma está en capacidad de formular sus propios intereses independientes de otros actores, enfrentándose al Estado en una relación permanente de mutuo control, negociación y acomodamiento.

En este contexto, una Política Nacional de Ciencia y Tecnología debe atender los problemas presentados y propuestos por las políticas públicas donde se deben articular, organizar y potenciar las labores de ciencia y tecnología en el país, con el fin de incrementar sustancialmente su contribución al cambio económico, político, social y cultural de Colombia. Para ello, se han tenido iniciativas para modificar las estructuras de las actividades científicas y tecnológicas, orientadas a configurar un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología sólido, estable, eficiente y flexible, que articule sus programas de acción a las necesidades presentes y futuras del país y a los objetivos de la planeación global. Una de estas iniciativas es la formulación e implementación de la Ley 29 de 1990, para el fomento de la actividad científica y tecnológica que, 19 años después y en respuesta a requerimientos internacionales, se reforma con la Ley 1286 de 2009, cuyo objetivo principal es el fortalecimiento de un sistema nacional de producción científica en dirección de la competitividad y el desarrollo económico del país dentro del mercado internacional.

Esta nueva política para el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología (SNCT) se impulsa principalmente a través de Colciencias (creado en 1968), las universidades y algunos organismos interesados en la promoción del tema que comparten intereses relacionados como son el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, creada a comienzos de los años 70; El propósito principal es la consolidación de Colciencias como institución líder en el proceso de la administración y creación de redes de CT en la búsqueda al fomento de la productividad basada en el conocimiento.

La construcción de la política pública de ciencia y tecnología de las últimas décadas en el país se fortalece a través de diferentes lineamientos descritos en algunos documentos CONPES,

como: CONPES- 2739² , CONPES 3080 de 2000³, CONPES 3582 del 27 de abril de 2009⁴, CONPES 3080 Política Nacional de Ciencia y Tecnología 2000-2002 (junio 28 de 2000)⁵ y CONPES 3582 (27 de abril de 2009)⁶

Igualmente, el documento Visión 2009 sobre Ciencia y Tecnología, la cual se trabajó desde la metodología de marco lógico, plantea los siguientes objetivos:

² Que contenía la Política Nacional de Ciencia y Tecnología para el período 1994-1998. Este documento enfatizó en algunas de las dificultades del país para avanzar en materia de ciencia y tecnología: el poco nivel de inversión, el insuficiente número de investigadores, la baja capacidad de innovación y la limitada interacción entre oferta-demanda y entre conocimiento-tecnología. Para robustecer el sistema de investigación, propuso avanzar en las siguientes directrices: Fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología –SNCT-; Contar con recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico; Crear y consolidar centros de investigación y grupos de investigación de excelencia.

³ En este documento habla sobre la Política de Ciencia y Tecnología, tuvo la pretensión de que Colombia avanzara en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología –SNCT- por medio de: El fortalecimiento de la institucionalidad del SNCT; La regionalización de la ciencia y la tecnología; La internacionalización de la ciencia y la tecnología; y la consolidación de la asociatividad de la comunidad científica.

⁴ En este se proponen seis objetivos estratégicos para orientar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTeI-:

1. Fomentar la innovación en el aparato productivo colombiano mediante la promoción del emprendimiento innovador, de consultorías tecnológicas, adaptación de tecnología internacional y unidades de investigación aplicada para la solución de problemas en las empresas. Patricia González Sánchez y Erika Franco Gómez 195
2. Consolidar la institucionalidad del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTeI- mediante la articulación de los actores del Sistema, en particular potenciar la relación entre las universidades y las empresas.
3. Fortalecer el recurso humano para la investigación y la innovación, a través del mejoramiento del sistema educativo para desarrollar competencias científicas, tecnológicas y de innovación.
4. Promover la apropiación social del conocimiento buscando soluciones no sólo empresariales sino para la sociedad en su conjunto.
5. Focalizar la acción del Estado en el desarrollo de sectores estratégicos en el largo plazo. Esto comporta la producción de bienes y servicios con alto valor agregado y priorizando los programas de energía y recursos naturales; biotecnología; salud; materiales y electrónica; tecnologías de la información y comunicaciones; logística y diseño; construcción de ciudadanía e inclusión social.
6. Desarrollar y fortalecer el trabajo científico y tecnológico en las regiones y afianzarlo con recursos del SNCTeI.

⁵ Este documento habla de la política nacional de ciencia y tecnología que tiene como objetivo central el desarrollo de las estrategias necesarias para la articulación y el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología – SNCyT.

Este documento contiene la política del Estado colombiano para incrementar dicha capacidad y por esa vía generar desarrollo económico y social basado en el conocimiento. En ese sentido, es una política que define el financiamiento y/o la ejecución coordinada de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) por parte de los agentes que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI).

⁶ Este documento contiene la política del Estado colombiano para incrementar dicha capacidad y por esa vía generar desarrollo económico y social basado en el conocimiento. En ese sentido, es una política que define el financiamiento y/o la ejecución coordinada de actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) por parte de los agentes que componen el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTeI).

1. Fortalecer la capacidad institucional para el desarrollo de ciencia y tecnología, de tal manera que responda a los objetivos, estrategias y políticas del Plan y le abra nuevas posibilidades al desarrollo futuro del país.
2. Facilitar la introducción de innovaciones tecnológicas con una mayor articulación entre investigadores y sector productivo en el contexto de la internacionalización de la economía.
3. Incorporar la ciencia y la creatividad al desarrollo integral del país, con la decidida participación tanto del sector público como del privado.
4. Comprender mejor los procesos educativos, sociales y culturales del país.

La intervención del Estado se orientará a generar los cambios necesarios en el entorno institucional y a crear condiciones favorables para lograr una participación creciente del sector privado en el desarrollo de la política de ciencia y tecnología, donde esta política se apoyara en estrategias, cuyos componentes son: el financiamiento de la investigación y de otras actividades de ciencia y tecnología; la descentralización de las actividades de desarrollo del conocimiento; la apertura económica, como forma de acelerar los procesos de innovación y estimular una relación más estrecha entre los sectores productivos y las redes y núcleos de investigadores; la asociación entre los sectores público y privado para emprendimientos de ciencia y tecnología; un alto grado de flexibilidad legal, y la participación de los investigadores y el sector privado en la dirección de la política de ciencia y tecnología.

No es propósito de esta investigación es discutir el éxito o no de las anteriores políticas. Lo que sí interesa son las políticas en torno a las TIC, que de alguna manera se vinculan al campo educativo.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS EN COLOMBIA QUE REGULAN EL CAMPO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ENTRE 1994 Y 2011

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), plantea dos fases en los avances de la política de TIC en la última década. Una primera, entre el 2000 y el 2006, cuya prioridad fue ampliar el acceso comunitario a servicios básicos de voz e internet, y dotar de computadores a sedes educativas públicas. Y la segunda, entre 2006 y 2010, en la que se buscó fortalecer la provisión de accesos de banda ancha y los procesos de apropiación de las TIC en el ámbito educativo, haciendo énfasis en las instituciones públicas, con el fin de involucrar al sector productivo, especialmente a las micro, pequeñas y medianas empresas, y a las regiones, como forma de incentivar el uso y aprovechamiento de las TIC. En una búsqueda de estas políticas, sólo se pudieron encontrar planes y programas de política en TIC hasta 2011, tomando como referente el Ministerio de las TIC – MINTIC- creado en el año 2009, encargado de diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, tal como se establece en la Ley 1341 de 2009 (ver Tabla 1); sin embargo, en los últimos cinco años, excepto por el Plan Vive Digital de 2010, sólo se encuentran iniciativas como: “Talento TI”, “MiPyme Vive Digital” y “Masificación de terminales”. En la siguiente tabla se relacionan algunos planes y programas de políticas en TIC, que se han formulado y desarrollado en Colombia en el presente siglo.

Tabla 1. Planes y programas de política en TIC

Planes y programas de política en TIC	Objetivos
2000: ‘Agenda de conectividad: el salto a internet’, CONPES 3072.	Masificar el uso de las TIC para aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las instituciones públicas, y de gobierno, y ampliar el acceso a la información.
	Masificar el uso de las TIC para aumentar la competitividad del sector productivo, modernizar las

2000: Decreto 2324, relacionado con el Programa ‘Computadores para educar’.	instituciones públicas, y de gobierno, y ampliar el acceso a la información.
2000: Programa ‘Compartel. Internet social’. 2002: ‘Lineamientos de política de telecomunicaciones sociales 2002- 2003’, CONPES 3171.	Reducir la brecha de acceso y universalizar los servicios de telecomunicaciones. Proveer el servicio de internet en las cabeceras municipales del país que carecen de este servicio.
2006: Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: ‘Estado comunitario: desarrollo para todos’.	Alcanzar la inclusión digital a través de la continuidad de los programas de acceso y servicio universal, además de incorporar el papel de las TIC como motor de desarrollo transversal del Estado.
2007: Plan ‘Visión Colombia II centenario: 2019’.	Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo, y Avanzar hacia una sociedad informada.
2007: ‘Lineamientos de política para reformular el programa Compartel de telecomunicaciones sociales’, CONPES 3457.	Reformular el programa “Compartel” como respuesta estratégica a la dinámica del mercado, con el fin de consolidar los resultados alcanzados.
2008: Plan Nacional de TIC: ‘En línea con el futuro de 2008-2019’.	Asegurar que para el 2019 todos los colombianos estén conectados e informados, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para una mayor inclusión social y competitividad.
2009: Ley 1341.	Esta ley convirtió el Ministerio de Comunicaciones en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para masificar el acceso y uso de las TIC, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y la protección de los derechos de los usuarios.
2009: Ley 1286.	Entre otros aspectos, esta ley transforma el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).
2010: “Lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías de la comunicación y la información”, CONPES 3670.	Definir los lineamientos de política para la continuidad de las iniciativas que promueven el acceso, uso y aprovechamiento de las TIC, de manera coordinada entre los programas del Ministerio de TIC y demás instancias del Gobierno.
2010: Ley de Bibliotecas 1379.	La red de Bibliotecas prestará el acceso a internet y la alfabetización digital como uno de sus servicios básicos.
2011: Lineamientos de Política para Ciberseguridad y Ciberdefensa	Orientados a desarrollar una estrategia nacional que contrarreste el incremento de las amenazas informáticas que afectan significativamente al país.

Pese a la cantidad de políticas que procuran promover el uso y aprovechamiento de las TIC en el ámbito educativo, la deuda aún es grande pues, como se evidenciará en los siguientes capítulos de la investigación los docentes de las instituciones públicas algunos carecen de las competencias digitales suficientes, que den cuenta del éxito de estos programas. No obstante, se reconocen los esfuerzos realizados para que los docentes se apropien de estas tecnologías, tal como se describe en el siguiente apartado.

2.4 FORMACIÓN EN TIC PARA LOS DOCENTES DE COLOMBIA

En la declaración universal de derechos humanos, se proclamó por primera vez en la historia que todo hombre tiene derecho a la información. Constituye el acta de nacimiento de esta rama del derecho. En razón que la informática y las comunicaciones constituyen hoy en día una parte importante en la vida del ciudadano, en especial en la contribución de esta fascinante tecnología en el desarrollo económico, social y político de los pueblos, las Naciones Unidas han realizado esfuerzos para inducir a los países miembros a legislar sobre la enorme y creciente complejidad del mundo de las TIC.

En la tutela jurídica, la ONU, dice:

De la globalización tecnológica es innegable que surge un nuevo bien jurídico llamado información y que éste, en algún momento, iba a necesitar protección, especialmente después de identificar nuevas conductas en el uso de la tecnología para lesionar bienes jurídicos tradicionales como la propiedad, la privacidad de las personas y el orden económico.

Es por esto que la globalización ha puesto en marcha un proceso de cambio de gran alcance que afecta a todos. Las nuevas tecnologías, asentadas en políticas de mayor apertura, han creado un mundo más interrelacionado que nunca. Ello no sólo entraña una mayor interdependencia en las relaciones económicas, el comercio, la inversión, las finanzas y la organización de la

producción a escala global, sino también una interacción social y política entre organizaciones y personas de todo el mundo.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde el año 2008 al 2011 la UNESCO ha venido estableciendo las orientaciones para la formación docente con la presentación de estándares de formación en TIC, éstas orientaciones que presenta dicha organización, hacen especial énfasis en el desarrollo de las competencias pertinentes al conocimiento, para que trabajen desde la visión de sus problemáticas y sus contextos, insistiendo en que las TIC pueden permear el currículo y tener mejores planes de estudio que las incorporen a este esquema que orienta el aprendizaje.

Así mismo, la UNESCO (2008) enfatiza que “La educación es elemento clave del desarrollo en la medida en que permite a las personas alcanzar su pleno potencial y adquirir un control cada vez más importante sobre las decisiones que les afectan”

Bajo esta óptica, el Ministerio de Educación Nacional (2008) planteó algunas medidas relacionadas con la inserción de las TIC en el ámbito educativo, a través del Programa Nacional de Apropiación de Nuevas Tecnologías que, a su vez, es un programa tutelado por las políticas públicas en TIC. Algunos de los programas que se destacan, dentro de la ruta de apropiación tecnológica a nivel educativo en el país, se mencionan a continuación:

- **COLOMBIA APRENDE:** es un portal web que ofrece herramientas y libros virtuales, videos, audios y juegos interactivos para docentes, estudiantes, y personal adscrito a las Instituciones de Educación Superior, permitiendo experiencias de proyectos colaborativos digitales. Este portal se pretende enriquecer con la producción de contenidos digitales de los Centros de Innovación Educativa Regionales – CIER –.

- **COMPUTADORES PARA EDUCAR:** programa cuyo objetivo principal es brindar acceso a las TIC especialmente orientado a las instituciones educativas de carácter público, lo que se ha logrado mediante la reutilización y dotación de nuevos equipos, acondicionamiento y gestión. Adicionalmente, se cuenta con el programa de capacitación docente para un mejor aprovechamiento de los recursos y orientación de los procesos pedagógicos mediante la utilización de nuevas estrategias con la utilización de las TIC.

• **COMPARTEL:** según el MEN, es un programa dedicado a las telecomunicaciones, cuyo objetivo es integrar las zonas apartadas y permitir que éstas y los estratos bajos tengan acceso a la comunicación con los servicios de telefonía, internet en las instituciones públicas y centros comunitarios (MEN, 2010).

• **A QUE TE COJO RATÓN:** Proyecto cuyo objetivo es la alfabetización digital para los docentes, con el propósito de lograr que los docentes del país utilicen en sus prácticas académicas y su vida cotidiana las TIC, este proceso se desarrolló en dos fases, la inicial y la de profundización. Con este propósito, los docentes se capacitan en el manejo de editores de texto, hojas de cálculo, editor de imagen, manejo del correo electrónico, chat, foro virtual, videoconferencia, wikis, blog, etcétera.), búsqueda y publicación de información en la web, manejo de archivos, editor de páginas web, uso del Portal Educativo Colombia Aprende y participación en redes de aprendizaje (MEN, 2010, p. 27-28)

• **ENTRE PARES:** programa producto de la “alianza por la educación” entre el MEN y Microsoft. Entre pares, hace parte del momento de apropiación, basado en la metodología de asesorías, método “coaching”, se prepara a docentes para que éstos formen otros docentes para la integración de las TIC en los contenidos curriculares. Su público objetivo corresponde a los docentes del sector público, bajo modalidad presencial y contando con su aliado, la universidad EAFIT (MEN, 2010, p.27-28).

• **PROYECTOS COLABORATIVOS:** son proyectos de carácter virtual del portal Colombia Aprende, en el que se integra el trabajo colaborativo y por proyectos, los que han demostrado ser una estrategia motivadora para estudiantes y profesores al hacer uso de las TIC mediante las redes de aprendizaje. Estos proyectos se constituyen en ayuda a los docentes para lograr la apropiación de las TIC y usarlas como estrategia de enseñanza y aprendizaje en sus estudiantes de manera guiada (Toro Pérez G. & M, 2008, p.27-28).

• **TEMÁTICAS:** programa del MEN, con el propósito de apropiación profesional de TIC, para directivos docentes, desde el portal educativo, Colombia Aprende; Temáticas propone conceptos para la apropiación de las TIC y brinda estrategias para el buen uso pedagógico de las TIC en el aula (MEN, 2009, p.27-28).

• **PLATAFORMAS HIPERMEDIALES:** su objetivo es construir un modelo de formación orientado mediante proyectos en los que se integren herramientas tecnológicas como la televisión, textos impresos, TIC, la radio, para cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ciencias naturales, lengua extranjera; su público objetivo son los docentes del sector público, y cuenta con la universidad de Antioquia como aliado (MEN, 2010, p.27-28).

• **INTEL EDUCAR:** busca preparar a los docentes en el diseño de ambientes de aprendizaje, con el fin de integrar las TIC en el aula ; este proceso se logra mediante capacitaciones en el uso de internet, el uso de softwares, diseño de evaluaciones utilizando la tecnología; este proceso exige una metodología en modalidad presencial y virtual, cuenta como aliado con la fundación Alberto Merani, y, pretende además, la integración de las TIC en el currículo y diseñar ambientes de aprendizaje que generen procesos activos de conocimiento (MEN, 2010, p.27-28)

• **CENTROS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA REGIONALES, CIER:** Proyecto del MEN, que promueve la formación para generar competencias en las regiones para el uso de las TIC en la educación, con los objetivos de construir una cultura que priorice la investigación y la generación de conocimiento; mejorar la capacidad de los establecimientos educativos para innovar en sus prácticas; fortalecer alianzas público-privadas con entidades del sector educativo, con lo que se pretende mejorar la calidad de las prácticas académicas en las instituciones educativas del país, y aportar a la reducción de la brecha educativa entre las regiones colombianas.

La implementación del proyecto cuenta con cinco actores estratégicos, siendo ellos:

“(i) una empresa consultora coreana; (ii) una unidad ejecutora del proyecto en Colombia; (iii) un implementador coreano del proyecto; (iv) los operadores o alianzas de los cinco centros regionales; y (v) los contratistas de servicios adicionales requeridos para la administración técnica de los sistemas de información, la gestión logística del CIEN⁷ y la socialización nacional del proyecto” (CONPES, 2013).

Es importante resaltar que en el marco de XIV Encuentro Internacional Virtual Educa 2013, se firmó el Acuerdo que da origen al primer Sistema Interamericano de Innovación

⁷ CIEN: Centro de Innovación Educativa Nacional

Educativa, que fue inspirado en el modelo colombiano, y que busca la transformación educativa de toda la región a través de la cooperación y la solidaridad de los países integrantes⁸ de esta declaración, llamada la Declaración de Medellín, se consolida el interés de los países participantes⁹ en estrechar y generar vínculos para la cooperación en ciencia y tecnología, investigación e innovación, con el objetivo de promover la competitividad e “impulsar políticas que promuevan la colaboración público-privada dirigidas a facilitar el acceso de los niños y jóvenes a la Sociedad de la información y del Conocimiento mediante el acceso universal a las TIC” (Pereda, Ana , 2013)

Este proyecto presenta como estrategia la conformación de los cinco Centros de Innovación Educativas Regionales, y un Centro de Innovación Educativa Nacional, CIEN, coordinado por el Ministerio de Educación Nacional, que a su vez tendrá como responsabilidad establecer lineamientos y procesos de operación para los Centros de Innovación Educativa Regionales” (CONPES, 2013).

Como se enunció antes, resulta preocupante que pese a estos esfuerzos, no se logra evidenciar avances significativos en las competencias TIC que debe tener un docente, especialmente de las instituciones educativas públicas, en tanto que no responden, al menos, a los estándares mínimos establecidos por la UNESCO.

2.5 ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

Actualmente, con la brecha digital que afrontan estudiantes y docentes, la sociedad se hace cada vez más compleja, donde deben aprender a utilizar la tecnología con eficacia. En un contexto

⁸ Virtual Educa, es una iniciativa de cooperación multilateral en materia de educación, innovación, competitividad y desarrollo, en la que participan 20 países, se consolidó como proyecto adscrito a la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, en el 2004; y en el 2011 se estableció el Acuerdo Marco de su adscripción a la Organización de Estados Americanos – OEA **Fuente especificada no válida.**

⁹Los países firmantes de la declaración de Medellín, representados por los ministros de Educación de la región que participaron en este encuentro fueron los de Colombia, Panamá, República Dominicana, Ecuador, Perú, Santa Lucía y Puerto Rico. También hubo delegados de Paraguay, Chile, Argentina, España, Barbados, México, Trinidad y Tobago, El Salvador, Costa Rica y Uruguay **Fuente especificada no válida.**

educativo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información
- buscadores, analizadores y evaluadores de información
- solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

Los estándares de la UNESCO para la competencia en TIC para docentes (ECDTIC) ofrecen orientaciones dirigidas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del docente y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes.

Es por lo anterior, que los docentes necesiten estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC, que puedan ser utilizadas para contribuir a un mejor y mayor aprendizaje de los estudiantes.

Los docentes necesitan estar preparados para enfrentar los nuevos acontecimientos que aportan hoy en día las TIC, deben ser capaces de poseer competencia y recursos necesarios en materias de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas, donde pueda integrar conceptos y habilidades en contexto educativo; Y así permitir que sus clases sean más interactivas entre Docente-Alumno.

Pero, las prácticas educativas tradicionales han buscado que los docentes se capaciten y adquieran habilidades necesarias para la enseñar de sus estudiantes, aunque esto ha sido en vano, ya que no han contribuido para desarrollar competencias básicas para sobrevivir económicamente en el mercado laboral actual. Para atender esta realidad, el proyecto ECD-TIC ofrece un marco de referencia completo para estos estándares:

- Atendiendo el “Marco de políticas educativas” subyacente;

- Examinando los componentes de la reforma de la educación y desarrollando un conjunto de matrices de competencias para docentes que correspondan a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de la reforma del sistema educativo; y
- Ofreciendo una descripción detallada de las competencias específicas en TIC que los docentes deben adquirir en el contexto de cada conjunto o módulo de competencias.

De acuerdo con la UNESCO (2008), para desarrollarse en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

- Buscadores, analizadores y evaluadores de información.
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad.
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores, y
- Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad.

La finalidad de la UNESCO es armonizar la formación de docentes con los objetivos nacionales en materia de desarrollo. Para desarrollar estos estándares se definieron tres factores de productividad: profundizar en capital, mejorar la calidad del trabajo e innovar tecnológicamente.

Estos tres factores de productividad sirven de base a tres enfoques complementarios que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico:

- Incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudios, currículos (enfoque de nociones básicas de tecnología).
- Acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos

conocimientos para resolver problemas complejos y reales (enfoque de profundización de conocimientos).

- Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste (enfoque de generación de conocimiento).



Gráfico 1 Fuente: Unesco (2008) “Estándares de competencia docente”

Los enfoques anteriores, han permitido un cruce de una reforma educativa mediante el cruce de los tres enfoques para la reforma educativa que ha permitido desarrollar seis componentes como lo son: el sistema educativo currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes. Estas, se elaboraron en el marco de referencia del plan de estudios, para el proyecto ECD-TIC; Donde se busca que los formadores de docentes examinen este marco para que puedan elaborar nuevo material de aprendizaje o revisar el ya existente, con el fin de apoyar uno o más, de los enfoques mencionados.



Gráfico 2. Fuente: Unesco (2008) “Estándares de competencia docente”

Tres de los estándares de competencia, planteados por la UNESCO, se muestran en la Tabla 2, que dan una idea de las falencias actuales de nuestros docentes, tal como se evidencia en los siguientes capítulos.

Tabla 2. Estándares de competencia en TIC docente según la UNESCO

	Nociones básicas de las TICS	Profundización del conocimiento	Generación del conocimiento
Pedagogía	Integrar las TIC: Saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digitales (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula	Solución de problemas complejos: Estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativo de éstos.	Autogestión: Modelar abiertamente procesos de aprendizajes, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes adquirirlas.
Practica y formación profesional	Alfabetización de TIC: Tener habilidades en TIC y conocimientos de los recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimiento complementarios sobre las asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.	Gestión y guía: Crear proyectos completos, colaboración con otros docentes y hacer uso de las redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional.	Docentes modelo de educando: Mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.
Utilización de TICS	Herramientas básicas: conocer el funcionamiento del hardware y del	Herramienta compleja: conocer una variedad de aplicaciones y	Tecnología generalizada: tener capacidad de diseñar comunidades de

	software, así como las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador de multimedia y aplicaciones de gestión.	herramientas específicas y deben ser capaces de ser utilizadas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en proyectos y problemas.	conocimiento basadas en las TIC, y también de ser utilizadas estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto de las materias de creación de conocimiento como para el aprendizaje permanente y reflexivo.
--	--	---	---

La elaboración de estos estándares responde a una inquietud compartida por muchos docentes: “disponer de computadores en las aulas de clase, ya que no son suficientes de por sí, para garantizar que los estudiantes puedan desarrollar las habilidades indispensables en el uso de las TIC”. Por eso, los estándares no se limitan a abordar las competencias en TIC, sino que van más allá y examinan dichas competencias a la luz de las novedades pedagógicas, de los planes de estudios, de la organización de las instituciones educativas y de las necesidades de los profesores que desean mejorar la calidad de su trabajo y la capacidad de colaborar en el sistema educativo del XXI.

3 CAPÍTULO 3

EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se resalta y se reflexiona sobre la actividad profesional docente, teniendo como elementos de análisis metodológico y didáctico, así como también su quehacer frente a los impactos de las TIC en la educación, y los riesgos que se presentan en un mundo en cambio. El carácter y las exigencias del trabajo del docente han cambiado profundamente con el correr de los años, los programas curriculares están en constante cambio, a medida que se van multiplicando las innovaciones, van aumentando las presiones por los resultados, tanto a nivel interno de la escuela como a nivel externo de la familia y de la sociedad. Los docentes buscan nuevas alternativas, que permitan a sus estudiantes mayor dedicación de tiempo a los recursos digitales, tarea que exige del docente más dedicación y actualización, por lo que se hace más compleja.

En este contexto, el desarrollo profesional docente se incrementa cuando tiene oportunidad para reflexionar con sus pares sobre las exigencias que le demanda la sociedad a su quehacer, puesto que se entrecruzan las creencias, preocupaciones, ideas, contextos y los desafíos propios de la sociedad actual y, en especial, los exigidos por el mundo digital.

Como aportes a la discusión, se tratan las redes sociales en el contexto del riesgo, donde se reflexiona sobre los problemas que presentan las TIC y cómo el mundo actual está en constante interactividad. El uso de estas redes es parte de nuestra preocupación, en tanto que influyen considerablemente en la sociedad actual, especialmente las redes sociales populares como el Facebook y el Twitter.

Los nuevos recursos digitales aplicados a la educación, incluyendo tanto los soportes lógicos (software), como los físicos (computadores y dispositivos móviles), constituyen una nueva dimensión de análisis en los procesos de enseñanza y aprendizaje actuales. En esta perspectiva, se hace un análisis sobre cómo se están apropiando estas tecnologías, y cómo está siendo el impacto real en la construcción del conocimiento, desde modelos centrados en el estudiante, tanto desde un enfoque constructivista como el conectivista¹⁰.

Se trata de evidenciar la importancia del conectivismo, que trasciende las pedagogías basadas en el aprendizaje por descubrimiento, puesto que los nuevos y constantes desarrollos tecnológicos exigen nuevas habilidades para una oportuna y adecuada asimilación y adaptación, a través de competencias que transforman las prácticas didácticas y métodos de enseñanza en función del mejoramiento de las condiciones de aprendizaje propias y de los estudiantes. El desarrollo de estas competencias se logra, al parecer, con mayor efectividad, a través del trabajo colaborativo en red.

Es por esto, que los recursos digitales han ido alcanzando nuevas alternativas en la dimensión social como instrumento de cambio y desarrollo cultural, donde aprender con ellas es propender por una formación orientada al fortalecimiento de competencias o aptitudes; siendo imprescindible considerar los diversos aspectos sobre los cuales se desarrolla la dinámica de apropiación social del conocimiento, según Vygotsky, la inteligencia colectiva y la convergencia cultural.

Otro análisis importante, en este capítulo, es sobre el aprovechamiento de los recursos digitales, tanto por parte de los docentes, como de los estudiantes. Estos recursos han tenido un desarrollo acelerado, acercándolos cada vez más a simulaciones casi análogas a lo que se presenta en un salón de clase, pero eliminando errores que evitan mejores desempeños del estudiante, tales como la memorización, la enseñanza centrada en el docente, el avance curricular que desconoce el avance del aprendizaje, entre otros.

¹⁰ El primero en hablar del conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital, fue George Siemens, que expresa es orientado por la comprensión que las decisiones están basadas en principios que cambian rápidamente. Continuamente se está adquiriendo nueva información. La habilidad de realizar distinciones entre la información importante y no importante resulta vital. También es crítica la habilidad de reconocer cuándo una nueva información altera un entorno basado en las decisiones tomadas anteriormente. (2004, pág.12)

Hacer uso de otras herramientas educativas contribuye a despertar la inquietud de los estudiantes, a fomentar nuevas habilidades y hacer que se vuelva protagonista en el mecanismo de aprender.

En conclusión, en este capítulo se plantean dos objetivos específicos. El primero es conocer las estrategias que utiliza el docente en el proceso de enseñanza en la Básica Primaria utilizando recursos digitales, y el segundo, revisar y proponer estrategias de mejoramiento del uso de los recursos digitales, en el contexto educativo.

Frente al primer objetivo, se hace un análisis de diferentes herramientas utilizadas por los docentes, especialmente el uso de las redes sociales, los blogs y algunos recursos digitales para el aprendizaje. En cuanto al segundo objetivo, se revisa el impacto que los anteriores recursos presentan en los procesos de enseñanza aprendizaje y en las conclusiones del capítulo se proponen estrategias de un mejor uso de los recursos digitales.

3.2 REDES SOCIALES EN UN CONTEXTO CTS

Actualmente, estamos viviendo en una sociedad que está en constante cambio, con la incursión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que configuran un mundo que abarca un abanico de soluciones muy amplio en cuestión del tercer entorno (el teléfono, la radio, la televisión, las redes bancarias, las redes telemáticas, los multimedia y el hipertexto). Estas, se pueden pensarse como un conjunto de herramientas que sirven para almacenar, procesar y difundir la información, que se permite transformar la comunicación entre los seres humanos, llevando así modificar el pensamiento y a romper las barreras de tiempo y espacio.

Entonces, se puede decir que las TIC, a medida que ha ido evolucionando van dejando de ser modelo estático, para convertirse en el proceso de herramientas tecnológicas al servicio de las personas, donde se buscan garantizar y facilitar la comunicación de manera más rápida y efectiva con el mundo exterior.

Los nuevos recursos digitales se constituyen en un importante soporte para procesar la información, en tanto que facilita su almacenamiento y difusión (González et. Al., 1996, p. 45); es decir, no son simplemente recursos y medios técnicos como lo afirma Soto (1996, p. 34), sino un conjunto de recursos que permiten generar organizar, presentar y transmitir información a través de diferentes herramientas informáticas, telemáticas y multimediales. (Malagón, 2001, p. 56).

En este contexto, los recursos digitales generan una gran transformación social, pues actualmente un rol clave en nuestra sociedad, es el desarrollo que está provocando rápidas transformaciones en todos los ámbitos. La utilización de estos, por parte de las nuevas generaciones, es considerable y además, se encuentra en plena expansión. Según Suoronta (2003, pág.23), los recursos digitales se están convirtiendo cada vez más en una parte importante de la vida cotidiana, lo cual tiene implicaciones en la forma en que utilizan el tiempo, e interactúan con las personas de su entorno.

La difusión de la información, a su vez, presenta problemas, pues no todo lo que se difunde o, mejor, comunica a través de los recursos digitales genera un impacto en la sociedad; es decir, no todas las comunicaciones son efectivas. Una comunicación efectiva debe contemplar, entre otros factores: la interactividad en la que el mensaje se reconstruye permanentemente; la confianza y credibilidad entre los diferentes actores que intervienen en el proceso; un canal de comunicación que permita transmitir información de calidad o, si se prefiere, mejores representaciones (videos, imágenes), así como fuentes de autoridad (acceso a bases de datos académicas); el contexto que acota los límites del proceso, en tanto que habrá una comunicación para cada situación particular; la intencionalidad de la comunicación, en la que se entremezclan los intereses de cada uno de las personas.

Es aquí, donde la comunicación es representada por el modelo tradicional de comunicación (Shannon, 1948, p.379). Es decir, hay un emisor y la fuente de comunicación que genera un mensaje, el mensaje a su vez pasa por un canal y llega a un receptor. Por ejemplo, una agencia reguladora (emisor) puede decidir que un químico representa una inseguridad inaceptable para el público (mensaje) y enviar un comunicado de prensa (el canal) el cual es publicado como una historia en los medios noticiosos (otro canal) y esta a su vez es leída por miembros de la

comunidad local (receptores). Varios estudios en la literatura sobre comunicación han observado los componentes individuales de este modelo (emisores, mensajes, canal, entre otros) para ver como los cambios en un componente afectan a los demás componentes.

Partiendo del autor anterior, se puede afirmar que el mensaje en la comunicación puede ser comprendido o interpretado de diferentes formas por los receptores del mismo, según el contexto cultural, económico o político. Además, que el mensaje se globaliza mas no su intencionalidad y, en consecuencia, sus efectos. En ese sentido, el problema es determinar si es posible que exista un modelo de comunicación del riesgo que contemple la complejidad del público objetivo o, una comunicación interactiva ni situacional.

El proceso de la comunicación viene ganando terreno, gracias a la globalización de los medios de comunicación y los nuevos canales disponibles tanto para comunicadores especializados como para todo aquel quiera comunicar algo. Es aquí, donde debe haber una comunicación efectiva, que no es solo un modelo en el cual el emisor utiliza un canal para que los interesados reciban un mensaje; la comunicación efectiva es más compleja, en tanto que el riesgo es que se comunica. Rivera (2011, p. 477) dice, que para esto pueda suceder se deben tener presente algunas definiciones:

- La interactividad en la que el mensaje se reconstruye permanentemente mientras exista interacción.
- La efectividad comunicativa, que es consecuencia de la desconfianza y credibilidad entre los diferentes actores que intervienen en el proceso. Esta efectividad demanda un mejor canal de comunicación que permite transmitir información de calidad o, si se prefiere, mejores representaciones (videos, imágenes), así como fuentes de autoridad (acceso a bases de datos académicas).

Es decir, que la comunicación parte de decisiones, ya tomadas en el contexto que acota los límites del proceso, en tanto que habrá una comunicación para cada situación particular, que tiene como objetivo convencer a las personas de la racionalidad de tales decisiones.

Aunque, García (2004, p.32), indica la sociedad percibe los problemas de la comunicación, como una incertidumbre que se aproxima a lo emocional de las personas afectadas. Así mismo, Hewitt (1983, p.47) dice la sociedad quien ha propiciado eventos que ponen en inseguridad a sus entornos, por lo que deben ser estudiados los procesos sociales y sus repercusiones. En este mismo sentido, Kasperson (1992, p.153-178) señala que el concepto de la comunicación, presenta varias perspectivas, la técnica, lo social y lo perceptual. Es por esto, que Tansey & O`riordan (1999, p.71-90), proponen que dentro de la social se debe contemplar aquella derivada de la teoría cultural que le agrega mucho más profundidad a su sentido y ayuda a comprender la diferencia que entre los diferentes individuos se presenta ante su definición y percepción. La perspectiva técnica de acuerdo a estos autores se han ubicado más dentro del ámbito de la seguridad, el peligro de las redes sociales se expresa en términos de su magnitud y vulnerabilidad, lo importante es el de disminuir la exposición de la población o los individuos a este.

La complejidad de la comunicación hace posible que este tipo de imaginarios se aborden desde diferentes redes sociales de una forma sencilla de propagar un mensaje a través de una comunidad, en tanto que el mensaje parece ser más creíble cuando es comunicado por amigos o familiares. Estas comunidades a su vez, son las generadoras de estigmatización, rumores y miedos amplificadas. Si afirmamos que la comunicación debe ser situacional para responder al contexto e interactiva para responder a la efectividad, no se entiende por qué aún utiliza medios pasivos de comunicación para una generación red, cuyos miembros son activos e interactivos, miembros o nodos de la red que se identifican por su nivel de interacción y su capacidad de absorber y procesar información. En ese sentido, la estrategia de comunicación será más efectiva al hacer uso de los múltiples servicios de carácter interactivo como las redes sociales virtuales, por ejemplo, son un recurso disponible y masivamente utilizado, en las que se crean las comunidades virtuales con una comunicación permanente vinculada a otras herramientas instantáneas como Twitter o los podcasts, que fortalecen la interacción de estas comunidades. Además, estas “redes de las comunicaciones son multicanales, multidireccionales, multimediales, multitemporales y especialmente situacionales” (Rivera, p.53).

Aunque, el comienzo del siglo XXI se caracteriza por la presencia de dos generaciones en el nuevo mundo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC); Por otra parte, la

antigua generación evidencia su necesidad de migrar al nuevo universo, en tanto que las posibilidades que brindan las TIC se constituyen en una serie amenaza para sobrevivir y competir en una sociedad globalizada.

Por otra parte, surge una nueva generación, en principio llamada por Prensky (2001), “los nativos digitales”¹¹, según su teoría ellos:

- Reciben la información rápidamente.
- Les gusta el trabajo en paralelo y la multitarea.
- Prefieren imágenes a texto.
- Prefieren el acceso aleatorio.
- Funcionan mejor cuando trabajan en red.
- Prosperan con la satisfacción inmediata y bajo recompensas frecuentes.
- Prefieren los juegos al “trabajo serio”.

Los nativos digitales, se han convertido en aquellas personas que no son capaces de vivir, sin un teléfono celular, sin encender un computador y sin conectarse enseguida a las redes sociales, es más, cuando compran un aparato tecnológico nuevo, ni siquiera leen las instrucciones, sino que lo primero que hacen es utilizarlo y muchas veces terminan estropeándolo. Además, ellos comparten emociones, pensamientos y todo tipo de información.

De igual manera, la sociedad de la información y del conocimiento juega un papel importante en la percepción como ese proceso abiertamente cognitivo, de carácter espontáneo e inmediato, que permite realizar estimaciones o juicios acerca de situaciones, personas u objetos, en función de la información que inicialmente selecciona y posteriormente procesa la persona. Sin embargo, pueden aparecer factores de diversa índole que alteren la percepción de una situación, provocando que las inferencias perceptivas de unas personas difícilmente coincidan con las de otras, es decir, las situaciones suelen variar en función de las creencias, estereotipos, actitudes y motivaciones.

¹¹ La primera generación que ha crecido con las tecnologías digitales y que son "nativos" del lenguaje de los ordenadores, videojuegos e Internet.

3.3 LAS REDES SOCIALES.

Las redes sociales hoy en día son el medio más fácil para comunicarse con otras personas de manera rápida, además permite enviar información de manera rápida desde cualquier parte del mundo donde nos encontremos. Es por esto, que estas tienen millones de usuarios en sus diferentes redes como: Facebook, Twitter, Gmail, Hotmail, Yahoo, Skype, entre otras. Aunque, sin duda alguna estas redes han cambiado el mundo, así permitiendo que más personas se unan a ellas e interactúen con más rapidez.

Prieto (2007,p.14) propone, que las relaciones sociales pueden abordarse desde la perspectiva de interrelaciones dentro de las instituciones en función con lo que se percibe, pues indica que la institución debe convertirse en unidades de comunicación, es decir que cada uno de los canales, mensajes, espacios, medios, conforma una estructura, deben formar parte de un sistema de comunicación, e indicar que es viable, si se está en constante práctica diaria, por lo que puede entonces visualizar una mirada al servicio del cambio y del desarrollo, donde este conocimiento de los alcances se pueden tener en el ámbito comunicacional.

En el mismo sentido, Castell (2009, p. 457), dice que somos la “construcción independientes de significados” y estos pueden ser útiles si tienen que ver con los ambientes sociales y si cubren necesidades específicas de los entornos en que se desarrollan, sin embargo explica que la mente pública se construye mediante la interconexión de mentes individuales, así entonces las sociedades deben mantenerse unidas porque las redes se han convertido en ese proceso de comunicación que indica no solo funcionarán con una persona, sino con otros tantos, que estén dispuestos a construir las redes de su vida.

Así mismo, se entiende que las culturas virtuales son este conjunto de sistemas de intercambio simbólico en redes virtuales mediante los cuales se configuran sentidos colectivos, formas de representarse lo real y nuevas sensibilidades. “El surgimiento de un nuevo sistema de comunicación electrónico, dice Castell, caracterizado por su alcance global, su integración de todos los medios de comunicación y su interactividad potencial, está cambiando nuestra cultura” (1999, p. 361).

Estas culturas virtuales están compuestas por grupos diferenciados de sujetos que se definen por las formas y contenidos de comunicación que establecen en el ciberespacio, y por cómo estas formas y contenidos modifican a los sujetos en cuestión es inversamente, cómo los sujetos en cuestión suben al ciberespacio parte de sus propias culturas.

El espacio virtual permite y motiva reagrupaciones de individuos donde la homogeneidad espacial no cuenta. Tampoco parece requerirse continuidad en el tiempo, con lo cual se alteran categorías básicas de los sujetos, como linealidad, continuidad del tiempo y homogeneidad del espacio, que a su vez son categorías básicas de la cultura.

Como señala Castell,

este tiempo lineal, irreversible, medible y predecible se está haciendo pedazos en la sociedad red, y lo que adviene es la mezcla de tiempos para crear un universo eterno, no auto expansivo sino auto sostenido, no cíclico sino aleatorio, no recurrente sino incúrrete (...) las nuevas tecnologías de la información, incorporadas en la nueva sociedad red, facilitan decisivamente (...) la huida de la cultura del reloj (1999, p. 467).

De igual forma, Castell (2001, p. 432), nos habla de “la generación red¹² donde el sujeto supervive en tanto sea activo e interactivo”. Como miembro o nodo de la red, su importancia está dada por su nivel de interacción y su capacidad de absorber y procesar la información.

Por su parte, Rivera (p.53) afirma que:

los nuevos medios, que se caracterizan por su alto componente de interactividad, superan a los viejos haciendo evidentes la batalla entre generaciones y recursos dispares. Los tradicionales receptores pasivos, textuales, asincrónicos y secuenciales compiten con los emergentes seres o nativos digitales. Estos nuevos seres se caracterizan por su interactividad, porque han reemplazo los textos por los contenidos hipertextuales, no soportan la comunicación asincrónica y, especialmente, porque se han constituido en seres multitareas.

Sin embargo, la información y la comunicación son dos de los conceptos que de forma más determinante ayudan a comprender las claves de la sociedad actual, una sociedad que numerosos autores han comenzado a denominar Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento o

¹² se refiere a la evolución de la actual infraestructura de redes de telecomunicación y acceso telefónico con el objetivo de lograr la convergencia tecnológica de los nuevos servicios multimedia (voz, datos, video...)

Sociedad Red. Pero estas transformaciones tan determinantes a las que vemos asistiendo desde la última década del siglo pasado, no podrían ser concebidas sin el espectacular desarrollo de lo que se ha venido a denominar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), dentro de las cuales los avances informáticos y, sobre todo, las enormes posibilidades que brinda Web 2.0.

La web 2.0 genera posibilidades que pueden ser aprovechadas en el aula de clase, también constituye grandes desafíos para los docentes orientados al plano pedagógico, puesto que se ven en la necesidad de formarse para el uso de las nuevas herramientas tecnológicas, en la planificación educativa del aula e igualmente en el ámbito del nuevo rol que ha de desempeñar como docente al utilizar la web 2.0 y los recursos digitales en el aula.

De la misma forma, Pere Marqués (2007, p. 267), ante la presencia de internet y cambios pedagógicos que representa para el docente, subraya el cambio de paradigma, debido a que en este momento deben abandonar la unidireccionalidad de su trabajo y se deben orientar a facilitar la interacción entre los estudiantes, así mismo, enfatiza en los espacios abiertos y su clasificación según sus aplicaciones, ya que se pueden distinguir aplicaciones para difundir información, para comunicarse, siendo algunos de ellos los blog y la wiki, además de servicios como los Slidershare, Del.Icio.Us, Flickr, Youtube, Potcast, entre otras, aplicaciones para buscar y también tener acceso a la información como Google Reader, Atom, Rss, XML, Google, Bing, AOL, Lycos, altavista ask. Redes sociales como Facebook, twitter, Bebo, Myspace, LinkedIn, Tagged, Hiss, Mylife, MyYearBook, Meetup. Conociendo estos aplicativos, manifiesta el Centro de Educación y Tecnología de Chile (ENLaCES, s. f), la web 2.0 tiene características especiales, entre ellas:

- La web 2.0 es considerada como una plataforma: esto debido a que antes los usuarios tenían acceso a páginas estáticas, habían pocos productores de contenido, poca actualización de los sitios; ahora, es posible tener acceso a gran cantidad de información, poder modificarla e incluso tener acceso a bancos y poder realizar transacciones económicas.
- Sus fuentes de información consideradas como redes sociales de información donde el conocimiento es abierto, disponible para todos, sin horarios, generan un nuevo rol para

el docente, los que van orientados al trabajo autónomo y colaborativo, que permite investigar, compartir, ser crítico, crear conocimiento y aprender. Los profesores y estudiantes con las herramientas de edición pueden crear material y compartirlo para someterlo a evaluación de los lectores.

- Se desarrollan competencias digitales, facilita la búsqueda y selección de información y el proceso para que esta sea convertida en conocimiento.

Conociendo estas potencialidades de la web 2.0 en la educación, para resumir, puede decirse que ellas ayudan a prolongar la acción educativa, al utilizar entre otras herramientas como los edublogs, plataformas Blackboards o Moodle, teniendo en cuenta esta última, tiene la ventaja que no se requiere control de acceso de parte de personal capacitado, sino solamente el control de los contenidos (Marqués, 2007, p.187).

Así mismo, redes sociales, han traído consigo mismas la percepción del riesgo que se presenta como un factor imprescindible a la hora de concretar la compleja gama de conductas que pueden sufrir ante enfermedades o situaciones de riesgo en los múltiples contextos en los que está inmerso el individuo. En definitiva, la percepción que tienen las personas de sufrir un accidente es crucial a la hora de explicar el cómo los individuos se implican en la realización de conductas en las que su salud puede verse seriamente afectada.

Sin embargo, los riesgos tienen distintas temporalidades en la aparición de sus consecuencias negativas, lo que puede ser un sesgo muy interesante en cuanto a su percepción. Así se pueden observar conductas diferentes frente a algunos riesgos en los que tienen la posibilidad de producir lesiones de una forma brusca e instantánea; un ejemplo son los accidentes automovilístico que se generan cuando están pendientes del chat, de la llamada del celular, y en relación con otros que en cambio producen efectos después de largo tiempo de exposición como las enfermedades profesionales. También deben considerarse otros que se podrían definir como factores de riesgos intermedios y que siendo circunstancias coadyuvantes y necesarias pueden potenciar o minimizar a los anteriores, tanto en la probabilidad del suceso como en la gravedad de sus posibles consecuencias.

Se puede decir, que la comunicación del riesgo se debe utilizar como una estrategia que permita comenzar a crear y fomentar entre todos sus miembros una cultura de prevención del peligro. Además, esto implica el contacto con todo tipo de actores y grupos de individuos con niveles de información distintos acerca de la inseguridad, así como con diversos intereses respecto al mismo. Aunque, lo principal en la comunicación de riesgos es que el mensaje sea recibido oportuna y claramente por la población para prevenir o mitigar los riesgos.

La comunicación del riesgo debe llevar a buscar estrategias necesarias en la gestión del riesgo, permitiendo mitigar o afrontar los resultados no deseados inherentes que se presentan a nivel global.

3.4 REDES SOCIALES MÁS POPULARES.

Para comprender las interacciones de los docentes y estudiantes con las redes sociales, es importante conocer cuáles son las más populares como: Facebook, Twitter, Yahoo, Mspace, Windows Live Messenger, YouTube, Instagram, Blogs, que hasta el momento inciden en los hábitos de socialización en las instituciones educativas, las cuales permiten que se encuentre en constante interacción con el mundo globalizado.

Al usar las redes sociales en el aula de clases, se han permitido ayudar a mejorar el interés de los alumnos, ya que la conexión es en tiempo real, sin importar la ubicación física de los mismos, para ser más concretos, un ejemplo claro que es utilizado con frecuencia es el Facebook, que permite que el docente este en contacto durante la clase, es un medio más efectivo donde comunican las actividades a trabajar en equipo con los estudiante y a su vez, pueden intercambiar sus ideas, propuestas y opiniones respecto a la situación que se presenta en el momento.

Aunque, otros recursos digitales son los Blogs, que han sido utilizados por las instituciones educativas como medio de comunicación con la comunidad educativa, y que han buscado que tengan a la mano nuevos recursos que permitan mejorar las prácticas educativas. Además, en este

se pueden encontrar publicaciones como: repositorios de recursos para la clase, videos, artículos, archivos en Pdf, presentaciones, imágenes, que permiten ayudar en el aula de clase como herramienta didáctica.

A continuación, se mencionará las redes sociales más populares en la actualidad, sus impactos positivos y negativos.

3.4.1 FACEBOOK

La red social que ha cambiado el rumbo del mundo desde que nació el 4 de febrero 2004 hasta hoy. Esta inicialmente, fue creada por 15 estudiantes donde ellos crearon grupos para compartir en las redes resumes, trabajos, noticias entre otras. Aunque, estos mismos estudiantes fueron explorando los perfiles en las redes sociales y a partir de allí empezaron a subir fotos y datos personales que comenzaron a darle un perfil más social al sitio web. Así cuando su inventor Mark Zuckerberg vio estos perfiles lo tomaron más comercial y le dio una rienda suelta a una nueva faceta.

Facebook funciona hoy en día como una de las principales páginas de redes sociales, que permite tener red de amigos o conocidos, permite conocer sus amigos que tiene en su perfil y además, conocer sus principales gustos e intereses sociales y difundir mensajes en el estado que los conocerá de forma instantánea la red de amigos que tengan agregados, subir fotos y videos desde la computadora o celular, permite de forma efectiva enviar mensajes privados a tus amigos, puedes comentar los posts. Lo más importante, que es gratuita y puede unirse desde cualquier parte del mundo.

Pero, la popularidad del Facebook tiene varias causas positivas, algunas son las siguientes:¹³

¹³ Tomado de la página: <https://norfipc.com/internet/redes-sociales-mas-populares-exitosas-internet.html>

- La facilidad de compartir contenido, ya sea este links, fotos o videos.
- La posibilidad casi sin límites de subir las fotos.
- La interface sencilla, aun para el usuario no experimentado en la navegación web.
- La facilidad de convertirse en miembro y crear una cuenta.
- La facilidad que agrega el chat, nunca vista, que hace que no sea necesario una herramienta de terceros para comunicarse en tiempo real.
- La integración de mensajes y correos electrónicos.
- Las recomendaciones de nuevos amigos, muchas veces acertadas.
- Las exitosas páginas de fans beneficiosas para negocios, empresas y marcas.
- La posibilidad de los desarrolladores de crear aplicaciones para integrarlas y ganar dinero por ello.

Aunque, también el Facebook trae consigo algunos impactos negativos, algunos son los siguientes:¹⁴

- Algunas personas lo utilizan para cometer delitos como el robo, el hackeo de cuentas, la violación de privacidad entre otros.
- Se suprime el tiempo real con la familia y amigos.
- Crea una especie de adicción.
- Lo utilizan personas inescrupulosas que roban y engañan a los usuarios.
- Se promueve mucho el sexo y la prostitución.

Hoy en día Facebook, es una red social tan famosa que ha pasado a ser parte de nuestra vida, convirtiéndose indispensable hasta punto de estar conectados en busca de una realidad social, que provoca un cambio en la manera de la relacionarse con la gente.

¹⁴ <http://facebookmasalla.blogspot.com.co/p/aspectos-positivos-y-negativos.html>



Imagen 1. Facebook

Tomada del <https://www.facebook.com/elizabeth.gallegolondono>

3.4.2 TWITTER

Es la manera de comunicarnos y de estar en contacto en tiempo real con gente que tenga mismo intereses en algún tema específico, este se realiza a través de breves mensajes de textos a los que se han denominado Tweets o Updates, la conversación se comienza a través de una pregunta muy sencilla ¿Qué estás haciendo?

Este comenzó en marzo 2006 como el nombre original del producto Twitter que fue creado por Flickl, quien ganó el premio South by Southwest Web Award en la categoría de blog, ya este comenzó a tener muchos usuarios.

Además, funciona de una forma rápida y fácil, se puede ser seguido y a partir de tu cuenta puedes tener otros seguidos o usuarios donde se pueden informar de los postean. Aunque, Twitter solo permite postear en un espacio 140 caracteres, permite comunicar en tu red lo que está sucediendo en ese momento, recomendar enlaces e interactuar fluida y rápidamente con ellos. Estos mensajes se pueden enviar desde celular y los seguidos pueden recibirlos como mensajes de textos, que permiten estar informado sobre que realizan las personas, blogs o empresas que siguen.



Imagen 2. Twitter

Tomado de la página: <https://twitter.com/?lang=es>

3.4.3 YAHOO

Esta fue creada 1994 por Jerry Yang Y David Filo, como un directorio web, el cual permitía ordenar elementos de búsqueda en una jerarquía, que luego más tarde se convirtió en un buscador. Algunas características de Yahoo.¹⁵

Yahoo es un sitio que permite las personas plantear preguntas sobre cualquier tema y donde se obtiene una respuesta por medio de opiniones, de algunas experiencias personales y conocimientos específicos. Además, mediante las preguntas y respuesta permite ir sumando o descontando puntos, que lleva al perfil a ganar o perder popular. Estas, preguntas y respuestas están clasificadas por categorías que permite hacer la búsqueda más fácil.

-
- ¹⁵ <http://www.ayudaenlweb.com/buscadores/yahoo-buscadores/que-es-yahoo/>
 - Permite la búsqueda independiente de imágenes, vídeos, noticias y compras
 - Ofrece conceptos relacionados de las búsquedas de forma online (a modo de sugerencias)
 - Está integrado con sistemas de microblogging como Twitter.
 - Detecta el tipo de búsqueda y te ofrece búsquedas sobre ese tema en sitios relacionados. Por ejemplo, si buscas por el fc. barcelona, te permite buscar en prensa deportiva como Sport o El Mundo Deportivo.
 - Ofrece búsquedas seguras. Ofreciéndote sitios libres de virus, spyware o spam.

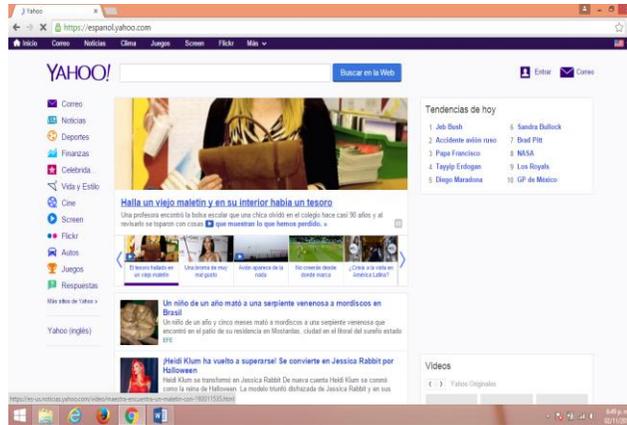


Imagen 3. Yahoo!

Tomado de la página: <https://espanol.yahoo.com/>

3.4.3 MYSPACE

Es una red social que fue fundada en 2003 por Chris DeWolfe y Tom Anderson. Esta se ha convertido en una red social de gran influencia para personalidades del mundo de la música, la política y el cine. Aquí, suben sus últimas creaciones y pensamientos, que comparten en sus perfiles con otras personas. Además, buscan promocionar, comercializar y distribuir la música de manera más fácil, mostrando así dicho talento, con el fin de llamar la atención de los fans.

Esta red social se ha convertido en una de las más populares en la internet, ya que permite a los usuarios subir su propio contenido, a través de un perfil personal que contengan en blogs, música, videos y fotografías. Además, tiene un sistema interno de email y su propio monitor de búsquedas.

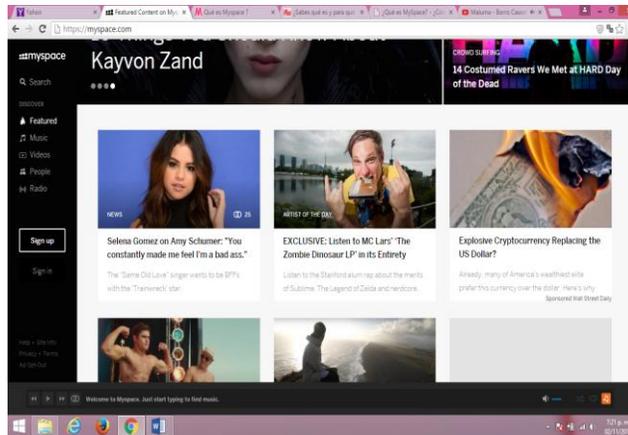


Imagen 4. MySpace

Tomado de página: <https://myspace.com/>

3.4.5 WINDOWS LIVE MESSENGER

Windows Live Messenger es una actualización de MSN Messenger, es un software creado por Microsoft, este permite comunicarse de manera instantánea entre las personas, con el cambio que realizaron al programa de mensajería instantánea de Microsoft, mejoró su funcionalidad y apariencia. Tiene todo lo que ya tenía MSN Messenger y le añade algunas mejoras de funcionalidad y apariencia. Algunas de sus funcionalidades era: lista de contactos, íconos gestuales, mensajes de texto, voz o videoconferencia, envió de archivos, carpetas compartidas.

A partir del 2012 ha cambia el nombre de Windows Live Messenger por el Skype que hace parte de compañía de Microsoft, con este busca acortar distancias por medio de video llamadas y mensajes instantáneos, donde se hace más fácil compartir experiencias en tiempo real con las personas que más quieres.

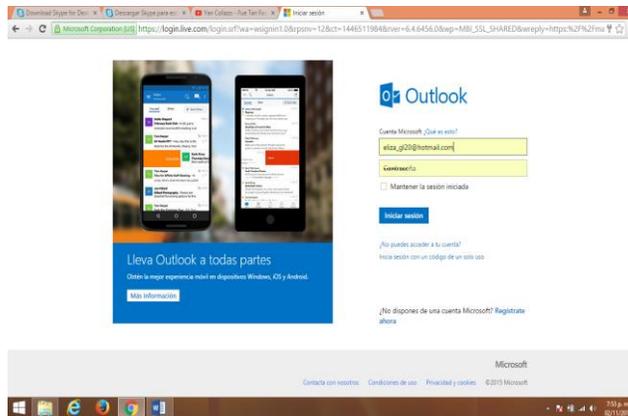


Imagen 5. Windows Live Messenger

Tomado de la página: <https://login.live.com/login>

3.4.6 YOUTUBE

Es un servicio gratuito que permite compartir videos con contenidos educativos, sociales, culturales, políticos, religiosos, que involucra al usuario en general. Este fue fundado en febrero 2005 por Paypal, Chad Hurley, Steven Chen y Jawed, Karin, que posteriormente fue vendido a Google.

YouTube se ha convertido en un lenguaje audiovisual que ha buscado llegar a nuestros sentidos, se ha logrado transformar en una página web de las más populares, ya que permite tener una gran variedad y facilidad para publicar vídeos. Además, permite conocer producciones antiguas y actuales, los videos cargados solo pueden tener una duración de 10 minutos y un archivo 2Gb como un tamaño máximo.

Actualmente, es posible carga un video desde cualquier parte del mundo por medio de un teléfono celular, un computador, una Tablet, gracias a la nueva tecnología 4G. Además, este sirve a los docentes como estrategias didácticas que permite involucrar a los estudiantes de alguna forma innovadora por medio de videos caseros en el aula clase.



Imagen 6. Youtube

Tomado de la página <https://www.youtube.com/>

3.4.7. INSTAGRAM

Es una red social gratuita que está orientada a usarlas en dispositivos móviles como tabletas, celulares, que permite compartir a partir de ellos videos y fotos. Permite la posibilidad que los usuarios puedan utilizar los efectos fotográficos como marcos, colores rectos, vintage, las bases cóncavas, entre otras más aplicaciones, que permitirán que luego sean publicadas en una variedad de redes sociales, Twitter, Facebook.

Esta aplicación tiene algunas características específicas, es de forma cuadrada y redondeada en las puntas, esto es que la fotografía le hace un honor a la Kodak Instamatic y las cámaras Polaroid.

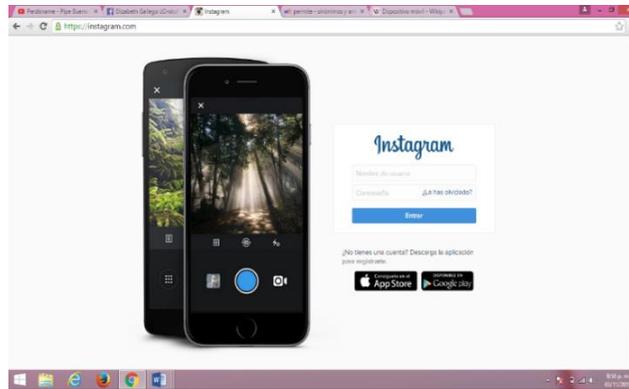


Imagen 7. Instagram

Tomado de página: <https://instagram.com/>

3.5 BLOGS, UNA HERRAMIENTA DOCENTE BIEN UTILIZADA

Es una herramienta de comunicación utilizadas en las redes sociales, ya que permiten que cualquier usuario pueda publicar sus contenidos que siempre van a estar a disposición de otras personas en la web. Este se puede estar actualizando con frecuencia y los lectores pueden dejar sus comentarios.

El blog surgió a finales de los años 90 desde entonces ha tenido varias terminologías como Blogosfera¹⁶, Blogroll¹⁷, post¹⁸, entre otros que han permitido el mejoramiento de esta red social.

En la actualidad los Blogs tienen consigo grandes posibilidades de ayuda en las instituciones educativas, pretendiendo estimular y facilitar el trabajo en el aula clase con los estudiantes, es decir interactúan de manera inmediata, donde pueden realizar procesos de síntesis,

¹⁶ Se llama así al conjunto de blogs publicados en internet. Los weblogs pueden estar ordenados dentro de la blogosfera. Lo habitual es que el orden responda a la temática de cada uno de ellos. Todos estos blogs interconectados pueden entenderse como un fenómeno social. A través de ellos puede hacerse un estudio de la sociedad y sus intereses.

¹⁷ Es la lista de blogs recomendados o enlazados. Esta lista puede estar publicada en un blog o en cualquier otro tipo de página web. Normalmente se sitúa en un lateral de la web principal.

¹⁸ Término inglés que designa cada una de las publicaciones hechas en la bitácora. En español sería "artículo".

diseño, visualizar de manera instantánea lo que producen. A la vez se convierte, en la manera fácil donde el docente se acerca con una nueva herramienta que permite comunicarse de manera gratuita. Igualmente, ofrecen al docente facilidades de tener su propio banco de proyectos de clases y actividades, que puede compartir con sus colegas.

En este mismo sentido, las instituciones educativas han implementados los blogs, que se han constituido en espacios potenciadores para la movilización de más personas, lo que propicia la comunicación entre grupos sociales, en especial los que se encuentran dispersos y por la distancia, necesitan coordinar esfuerzos para construir políticas comunes. Así mismo, generan espacios de información de la institución educativa, donde en permanente contacto con los estudiantes, coordinadores, docentes y rector. Además, permite ayudar a la coordinación de responsabilidades colectivas y fomentan el sentido de pertenencia de las personas por la comunidad educativa. Aunque, por muchas décadas, el sistema educativo ha mirado en los recursos digitales, como una de las posibilidades que pueden ser utilizar como principio para la democracia informada y comprometida, que permitirá tener nuevos espacios como ejercicios de participación política en las comunidades educativas.

Así mismo, los blogs en las instituciones educativas permiten tener informados a los padres o acudientes sobre las novedades de la institución o los estudiantes, permitiendo tener un contacto permanente y ahorrado a su vez costos de impresión.



Imagen 8. Blogger

Tomado de la página: <https://www.blogger.com/home>

3.6 NUEVOS RECURSOS DIGITALES USADOS EN LA EDUCACIÓN

El impacto de los recursos digitales en la sociedad actual, pone al docente a pensar en las nuevas formas de enseñar, aprender y la necesidad de apropiarse de herramientas que les permiten a los estudiantes construir su propio conocimiento de forma personalizada.

Es importante resaltar el uso apropiado que se le deben dar a los recursos digitales; sirven para que los docentes puedan transformar el quehacer pedagógico, en todas las áreas del conocimiento; es por esto, que se requiere que ellos se apropien del manejo de las herramientas informáticas, para así cambiar el papel tradicional por espacios de aprendizajes creativos que estimulen el conocimiento de los estudiantes.

Es por eso, que se debe reflexionar sobre los roles que hoy en día los docentes deben incorporar en la enseñanza del educando, lo cual busca eliminar la enseñanza tradicional por una personalizada y creativa, donde se respeten y atiendan las diferencias individuales, necesidades e intereses de los estudiantes. Aunque, el manejo de medios tecnológicos permite a los docentes analizar y vivenciar las ventajas que ofrecen los recursos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, los recursos digitales ofrecen muchas posibilidades a los docentes para cualificar e innovar estrategias didácticas, que sean convertidos en herramientas estimulantes, para que los estudiantes desarrollen habilidades comunicativas con entorno que lo rodea.

Por lo tanto, es importante que en la actualidad las redes sociales se convierten en un fenómeno social, que se originó desde la Web 2.0 o plataformas de comunidades virtuales, las cuales proporcionan información e interconectan a las personas con afinidades comunes. Además, estas se han convertido en uno de los mejores paradigmas de la Web 2.0 con la construcción de opinión en el entorno digital.

Según, Boyd y Ellison (2007, p. 476), “una red social se define como un servicio que permite a los individuos, (1) Construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema

delimitado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, y (3) ver y recorrer su lista de las conexiones y de las realizadas por otros dentro del sistema”.

Es por esto, que la Web 2.0 aporta es la capacidad de crear redes sociales uniendo a individuos lejanos, que pueden estar interconectados, interactuar con el entorno que lo rodea en el mismo instante.

Aunque, las redes sociales en sus inicios se remontan mucho más allá de lo que podríamos pensar en un primer momento, fue la comunicación a través de Internet, la que ha permitido permitía establecer redes, y son la semilla que dieron, el lugar a lo que más tarde serán los servicios de redes sociales que conocemos actualmente, con la creación de un perfil y lista de contactos. Están basadas en Online Schools,¹⁹ donde se ven plantadas mediante unas cronologías de hecho relevantes que han sucedido en las redes sociales:

- 1971: Se envía el primer e-mail entre dos ordenadores protagonistas del envío, estaban uno al lado del otro.
- 1978: Se intercambian BBS (Bulletin Board Systems) a través de líneas telefónicas con otros usuarios.
- 1978: La primeras copias de navegadores de Internet se distribuyen a través de la plataforma Use Net.
- 1994: Se funda GeoCities, una de las primeras redes sociales de Internet tal y como hoy las conocemos. La idea era que los usuarios crearan sus propias páginas Web y que las alojaran en determinados barrios según su contenido (Hollywood, Wallstreet, etc.).
- 1995: TheGlobe.com da a sus usuarios la posibilidad de personalizar sus propias experiencias online publicando su propio contenido e interactuando con otras personas con intereses similares.
- 1997: Se lanza AOL Instant Messenger.
- 1997: Se inaugura la Web Sixdegrees.com, que permite la creación de perfiles personales y el listado de amigos.

¹⁹ <http://www.marketingdirecto.com/actualidad/social-media-marketing/breve-historia-de-las-redes-sociales/>
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/1043-redes-sociales?start=2>

- 2000: La “burbuja de Internet” estalla.
- 2002: Se lanza el portal Friendster, pionero en la conexión online de “amigos reales”. Alcanza los 3 millones de usuarios en sólo tres meses.
- 2003: Se inaugura la Web MySpace, concebida en un principio como un “clon” de Friendster. Creada por una empresa de marketing online, su primera versión fue codificada en apenas 10 días.
- 2004: Se lanza Facebook, concebida originalmente como una plataforma para conectar a estudiantes universitarios. Su pistoletazo de salida tuvo lugar en la Universidad de Harvard y más de la mitad de sus 19.500 estudiantes se suscribieron a ella durante su primer mes de funcionamiento.
- 2006: Se inaugura la red de microblogging Twitter.
- 2008: Facebook adelanta a MySpace como red social líder en cuanto a visitantes únicos mensuales.
- 2009: Facebook alcanza los 400 millones de miembros, y MySpace retrocede hasta los 57 millones. El éxito de Facebook es imparable.
- 2010: Google lanza Google Buzz, su propia red social integrada con Gmail, en su primera semana sus usuarios publicaron nueve millones de entradas.
- 2011: MySpace y Bebo se rediseñan para competir con Facebook y Twitter.
- 2012: Actualmente, Facebook ha superado los 1.590 millones de usuarios, Twitter cuenta con 320 millones, y Google+ registra 600 millones.

Según esta clasificación las redes sociales, son la forma en la que se estructuran las relaciones personales, estar conectados mucho antes de tener conexión a Internet. En la siguiente imagen podemos observar algunas de ellas:



Gráfico 3. Herramientas web para el aula TIC

Fuente: (García, 2012) CEP Canarias. Centro el profesorado Isora - Tenerife

Actualmente, en Colombia los docentes de educación básica primaria están implementado algún software educativo, que permite a los estudiantes interactuar con diferentes áreas del conocimiento (plan de estudio) y que a su vez permite evaluar, replantear y reflexionar sobre su rol docente en el aula de clase frente a los recursos digitales.

Algunas herramientas educativas como JClic²⁰, Lim²¹, Hot Potatoes²² fueron de mucho impacto en los procesos de enseñanza aprendizaje; sin embargo, no se han actualizado, de tal forma que sean compatibles de los dispositivos móviles, como si ocurre con programas como Descartes²³,

²⁰ es un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en la plataforma Java. Es una aplicación de software libre basada en estándares abiertos que funciona en diversos entornos operativos: Linux, Mac OS X, Windows y Solaris. <http://clic.xtec.cat/es/jclic/>

²¹ es un entorno para la creación de materiales educativos, formado por un editor de actividades (EdiLim), un visualizador (LIM) y un archivo en formato XML (libro) que define las propiedades del libro y las páginas que lo componen. Ventajas:

²² Es un programa muy interesante y atractivo para el profesorado ya que le permite generar ejercicios multimedia para ver con un navegador web. es una herramienta de autor desarrollada por el Centro de Humanidades de la Universidad de Victoria (UVIC), en Canadá. Consta de varios programitas o esquemas predeterminados (también los llamaremos simplemente "patatas") que sirven para la elaboración de diversos tipos de ejercicios interactivos multimedia. Estos ejercicios se podrán publicar en un servidor Web y difundir a través de Internet, y ofrecen la gran ventaja de ser soportados por todos los navegadores modernos. http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/62/cd/pdf/modulo_1.pdf

²³ Es un proyecto educativo, promovido y financiado por el Ministerio de Educación del Gobierno de España y está adscrito al Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

Ardora²⁴ y GeoGebra²⁵, estos software educativos han permitido tener un avance en la educación, y exigen cambios en este ámbito; los docentes deben aprovechar estas nuevas oportunidades que brindan los recursos digitales para promover el cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y que permite al estudiante alcanzar una necesaria alfabetización digital que beneficiará su nivel académico.

Las instituciones educativas son responsables de la formación, deben crear estrategias que le permitan cumplir con tal propósito; Y las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen una alternativa para generar prácticas pedagógicas orientadas, no solo al desarrollo de las habilidades cognitivas, sino también a la formación de una conciencia crítica respecto a los problemas que aquejan a la sociedad.

Los recursos digitales en nuestras vidas han logrado tener una amplia difusión en la vida de las personas, y estas han ido entrando gradualmente en todos los espacios sociales y personales, donde se van transformando las experiencias educativas. Al respecto Echeverría (2002), afirma que: “La transformación inducida por las TIC en las sociedades contemporáneas es lo

El fin básico del proyecto Descartes es aprovechar las ventajas del ordenador y de Internet para ofrecer al profesorado y al alumnado una nueva forma de enseñar y aprender Matemáticas. Como ayuda para la consecución de este objetivo se ha desarrollado una herramienta: el núcleo interactivo para programas educativos (nippe), denominado también “Descartes”. Este nippe permite el diseño de escenas en las que mediante la pulsación de botones, la introducción o modificación de valores numéricos o el desplazamiento de controles gráficos, se interactúa con el sistema informático obteniéndose una respuesta acorde a los parámetros aportados, permitiendo la simulación de procesos y un aprendizaje activo.

http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_profesor/Curso_Descartes/Presentacion/proyectoDescartes.html

²⁴ Es una aplicación que permite crear contenidos educativos que puedan ser compartidos mediante a web sin la necesidad de tener conocimientos técnicos de diseño o programación para la web. Con Ardora versión 6.2 (2012) se puede crear distintas actividades como: crucigramas, sopas de letras, textos con palabras para completar, paneles gráficos, relojes, entre otros; ofrece herramientas para publicar contenidos multimedia: galerías de imágenes, vista panorámica o zooms de imágenes, audio en mp3 o .flv, entre otros. También ofrece herramientas que permiten crear espacios para el trabajo colaborativo como lo son: gestión de usuarios, anotaciones colectivas, álbum colectivo, chat, sistema de comentarios, gestión de archivos y línea de tiempo.

(http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/46234f5fd1fd28b63a74957a4bbe624b/936/1/contenido/#nota_pie_1a)

²⁵ Es un Programa Dinámico para la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas para educación en todos sus niveles. Combina dinámicamente, geometría, álgebra, análisis y estadística en un único conjunto tan sencillo a nivel operativo como potente. Ofrece representaciones diversas de los objetos desde cada una de sus posibles perspectivas: vistas gráficas, algebraicas, estadísticas y de organización en tablas y planillas, y hojas de datos dinámicamente vinculadas. (<https://sites.google.com/site/geogebra1112/caracteristicas-de-geogebra>)

²⁵http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_profesor/Curso_Descartes/Presentacion/proyectoDescartes.html

suficientemente importante, como para ser comparada con las grandes revoluciones técnicas habidas a lo largo de la historia (escritura, imprenta) que también transformaron la educación” (p.259).

La necesidad de las personas por poder estar en el mundo digital, los ha llevado a crear nuevos ambientes de aprendizajes e interacción con la realidad. Estos nuevos entornos que llevan a ser aplicadas por la familia, la sociedad, y las instituciones educativas, a desarrollar sus destrezas para elaborar, conectar significados e ideas sobre las problemáticas que enfrentan los estudiantes en la vida, así mismo busca que las habilidades de razonamiento, que permitan favorecer los recursos digitales en el desarrollo tecnológico como un enfoque pedagógico y didáctico, que permita motivar la discusión de los problemas educativos, que llevan a conocer las situaciones sociales que se presentan, donde se permitan analizar, reflexionar a los estudiantes, para orientar así tener nuevos cambios que encaminen a la humanidad a tener acuerdos en torno a los problemas que trae consigo las redes sociales.

3.7 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

En conclusión, los recursos digitales por si solos no surten efectos en los procesos de enseñanza – aprendizaje, donde la labor docente busca la incorporación de las práctica educativas, que proponen ser bajo una ruta organizada en la que se tengan las herramientas adecuadas para sus clases, establecidas acorde al currículo, que permita que el educando trascienda más allá del concepto y que mejore o desarrolle conocimiento teniendo en cuenta la mediación del docente.

Estar dotado con la recursos digitales más recientes, no indica que mejoran los índices de calidad educativa en los estudiantes y menos cuando están siendo subutilizadas como herramientas de lectura o solo para ver videos, chat. Aunque, estas pueden ayudar en la aplicabilidad práctica y desarrollo de conocimiento por parte de los docentes y estudiantes, ya que el intercambio de conocimientos, permitiría un mejor aprendizaje entre ambos. Cabe anotar, que la implementación de los recursos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje, no indica que se va a llegar a generar procesos de aprendizaje inmediatos, por lo cual se deben diseñar políticas para obtener

resultados a largo plazo y no resultados mediáticos, impidiendo así desarrollar estos procesos con las herramientas presentes en la actualidad; por eso los docentes están llamados a estar en constante actualización para ver las diferentes formas en que se pueden usar estas herramientas tecnológicas, pero esto se debe apoyar con una revalidación para ser adoptadas en el currículo; pero con reflexiones conceptuales sobre la implementación de estas, basándose en los contextos, acorde al medio y las necesidades de los mismos estudiantes; implicando cambios en la evaluación, pedagogía, organización escolar, hasta en las mismas políticas en la educativas.

CAPÍTULO 4

EL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL (Estudio de caso).

4.1 INTRODUCCIÓN.

En este capítulo, en el contexto de la Institución Educativa Asamblea Departamental, se discute en torno a la práctica pedagógica del docente. Además, se identifican y se descubren los problemas que se vivencian en el aula y se enfrentan a través de acciones que contribuyan a mejorar los procesos educativos para satisfacer las necesidades de los alumnos. Para ello, se propone una metodología activa y participativa que lleve a reflexionar sobre el impacto de las redes sociales en los docentes y estudiantes, como actores principales que buscan conocer, aprender, interactuar con el medio y con las diferentes manifestaciones del lenguaje escrito, mediante el uso de variadas herramientas tecnológicas. Asimismo, se desarrolla el estudio de caso sobre el impacto de los recursos digitales en la IEAD, tanto en los docentes como los estudiantes y a partir de este se sacarán algunas conclusiones sobre el desarrollo de los recursos digitales en el aula y en el contexto educativo.

4.2 EL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN LA IEAD.

Kavanaugh, et al. (2006, p.333), encontraron que las personas que utilizan los blogs con el fin de promover comentarios y opiniones sobre la organización política, tienen mayoritariamente un marcado liderazgo en sus comunidades, y han hallado en estas herramientas un espacio para coordinar responsabilidades colectivas, la ampliación de las discusiones políticas y el diálogo en la comunidades. Los 160 usuarios de este tipo de redes, contribuyen a la auto-organización social, por medio de la discusión y la solución a problemas que afectan a la comunidad.

Mediante entrevistas en profundidad, la recolección de artículos y búsquedas en páginas web, los investigadores encontraron que los blogs, se constituían en herramientas que fortalecían valores como la participación, el liderazgo y la democracia participativa entre las comunidades. El desarrollo de discusiones más informales, y el fácil acceso al medio, permiten diálogos e interacciones que crean una conciencia de participación, que inciden en una valoración positiva de la democracia.

A partir de lo anterior, el propósito de esta investigación es evaluar, el rol docente frente al impacto de los recursos digitales en el contexto de la sociedad del conocimiento, que se implementó con un grupo del grado quinto de primaria de la Institución Educativa Asamblea Departamental – IEAD, como experimental. Con este grupo se desarrolló la propuesta basada en recursos convencionales apoyados en los recursos digitales. Propuestas como ésta, según Henao (2006, p.223), busca promover en los estudiantes el pensamiento crítico y reflexivo frente a los problemas que presentan las redes sociales que se dan en la vida cotidiana. Además, se desarrollan una serie de actividades para motivar en los estudiantes el reconocimiento de aquellas acciones, que desde el respeto por el otro, el diálogo, la concertación, la percepción y valoración de los medios tecnológicos.

Es importante destacar los recursos educativos que se han implementado en la IEAD, tanto en la sala de sistemas, como en las aulas de apoyo, múltiple y de clase. Además, estos recursos, permiten evaluar el impacto de los recursos digitales, se describen a continuación:

- **Supérate:** la página del ministerio de educación que prepara a los estudiantes para las pruebas saber 5°. En esta, se encuentran las áreas de Lenguaje y Matemáticas. Aquí, pueden interactuar, realizar ejercicios de comprensión lectora y lógicos matemáticos. Además, permite evaluar el desempeño académico²⁶.

²⁶ Supérate con el Saber 2.0 es la estrategia nacional de competencias dirigida a niños, niñas y adolescentes escolarizados para los grados 3°, 5°, 7°, 9° y 11°, liderada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que estimula la excelencia académica y que busca, además de afianzar sus conocimientos, desarrollar sus habilidades personales y sociales (<http://www.superate.gov.co/>).



Imagen 9. Portal supérate

Tomado de: <http://superate.edu.co/gimnasio-del-saber-2/>

- **Material de Milton Ochoa:** es el aula virtual donde los estudiantes pueden ingresar e interactuar con docentes en línea y prepararse para las pruebas Saber e ICFES de manera gratuita. Aquí, los estudiantes pueden capacitarse en temas que presentan dificultades en las áreas de Matemáticas y Lenguaje²⁷. La IEAD utiliza esta página con los estudiantes, ya que permite intercambiar conocimiento de las áreas de aprendizaje y ponerlas como herramienta de enseñanza, que ayuda preparar para las pruebas del estado.

²⁷ Milton Ochoa es una empresa educativa fundada por el profesor Milton Ochoa en el año 2002 en la ciudad de Valledupar, donde inició prestando el servicio de asesoría a estudiantes, docentes e instituciones a través de conferencias y talleres de preparación para las Pruebas de Estado.



Imagen 10. Material de Milton Ochoa

Tomado de: <http://www.miltonchoa.com.co/home/>

- **El Blog de la IEAD:** permite conocer la información de la institución educativa, donde están en contacto los estudiantes, coordinadores, docentes y rectores. Además, tener acceso a las planeaciones, documentos, oficios y entes gubernamentales que están asociados. Aunque, este blog trae algunas desventajas: la página es muy pensada se demora demasiado, vínculos como Oció y Colombia Aprende nos lleva a la misma página. Asimismo, se puede evidenciar que el Blog se encuentra desactualizado y que no es de gran ayuda para la comunidad educativa.



Imagen 11. El Blog de la IEAD

Tomado de:

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/educacionNuevo01dic/ieasambleadepartamental/comunidad_inead.html

- **Red Educativa Digital Descartes:** promueve la renovación y cambio metodológico en los procesos de aprendizaje y enseñanza de las áreas de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales, utilizando los recursos digitales interactivos generados en el Proyecto Descartes²⁸

²⁸ El Proyecto Descartes es una Asociación no gubernamental que promueve la renovación y cambio metodológico en los procesos de aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas y en otras áreas de conocimiento, utilizando los recursos digitales interactivo.



Imagen 12. Descartes

Tomado de: <http://proyectodescartes.org/indexweb.php>

A continuación, se presentan algunos enlaces a vídeos educativos que se implementaron sobre las redes sociales, el peligro e importancia de las redes sociales en educación. Estas redes, permiten mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje en aula de clase con estudiantes de grado quinto de primaria:

Ventajas y desventajas de las Redes Sociales

En la sociedad actual las redes sociales, tiene gran importancia han permitiendo a las personas que se relacionen entre si y compartan información e intereses comunes, con las que pueden compartir sentimientos, gustos y otras formalidades. Estas redes traen consigo algunas ventajas:

- Moviliza a miles de personas
- Propicia contactos afectivos como búsqueda de amistad o parejas
- Reencuentro con conocidos
- Se tiene información de actualidad como temas de interés
- La comunicación es en tiempo real
- Genera movimientos masivos de tema actuales

Por otra parte, las redes sociales presentan algunas desventajas que afectan la reputación de las redes, porque siempre se tiene persona inescrupulosas que hacen mal uso de ellas. Las siguientes son las frecuente que se presentan:

- Pueden ser utilizadas por personas criminales, para conocer los datos personas de sus víctimas
- Se pueden apropiar de los contenidos publicados
- Se dan casos de suplantación de personalidad
- Se expone la privacidad de las personas

Estas desventajas, obligan a discutir sobre los peligros que se generan con el mal uso de las redes sociales, que se presentan a continuación.

En este vídeo, ¿Sabes qué son las Redes Sociales?, habla de las plataformas digitales como Twitter, Facebook, Instagram, que permiten estar conectados al internet en nuestro diario vivir, aquí se puede estar en contacto con nuestros amigos a través de redes, y estas son las que nos permiten emitir mensajes, pensamientos o acciones a través de estas plataformas digitales.



Video 1. ¿Sabes qué son las redes sociales?

Tomado: <https://www.youtube.com/watch?v=6R9kxdaWtAI>

4.2.1 EL PELIGRO DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTEXTO CTS

Las redes sociales son parte de los hábitos cotidianos de navegación de gran cantidad de personas. Cualquier usuario de Internet hace uso de al menos una red social y muchos de ellos participan activamente. Para muchos usuarios, las redes sociales son el principal motivo para conectarse a Internet. Sin embargo, a partir de su uso, los usuarios se ven expuestos a un conjunto de amenazas informáticas, que pueden atacar contra su información, su dinero o incluso su propia integridad. Ante la creciente tendencia de los ataques informáticos a utilizar las redes sociales como medio para su desarrollo, se vuelve de vital importancia para el usuario, estar protegido y contar con un entorno seguro al momento de utilizarlas.

Sin embargo, las redes sociales básicamente servían para mostrar imágenes, videos y documentos, pero con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se han creado aplicaciones de terceros lo cual generan daños invaluable, un ejemplo claro es el Facebook que ha abre sus puertas al intercambio de aplicaciones sin ninguna seguridad, además permite compartir música con amigos e información, que se van convirtiendo en un riesgo del internet, ya que muchas ocasiones nos podemos encontrar con la suplantación de personalidad, violación a los derechos de privacidad y criminales en delitos sexuales, secuestro, tráfico de personas, esto que importante regular la manera personal el uso de estas.

González Rey, (1996, p. 27), se refiere a la internet como redes sociales que se derivan una relación intrínseca con la teoría de los recursos digitales, las cuales buscan los patrones de relaciones entre los individuos, que permitan explicar su conducta e influencia social del riesgo, que han desarrollado en la actualidad con otros actores.

Hoy en día, con los avances de los recursos digitales la sociedad no se ha detenido a pensar y tomar conciencia necesaria sobre el uso responsable de la internet, y los riesgos que traen consigo, ya que construyen sitios donde suministran información personal, suministran fotografías ajenas o propias, aceptan invitaciones de personas que solo han conocido por la red.

Sin embargo, para que no se presenten posibles riesgos con los estudiantes en el aula clase, tanto el docente como los padres de familia debe estar bien atentos, algunas prevenciones a la hora de estar en contacto con las redes sociales:

- Tener un grupo de compañeros del aula de clase.
- Tener configurado que se permite ver y que desea mostrar en la red.
- Tener un tiempo determinado para realizar actividades de la clase.
- Estar conectados solos con las personas conocidas.
- Comunicarse con la personas que si conozcan.

UK's National Centre alerta sobre la realidad de las redes sociales y el peligro que existe en ellas. Además, alerta a los docentes y padre de familia, para que conversen con los estudiantes y que puedan tomar acción ante una situación que se vive a diario y que el peligro asecha. (Ver Video, El peligro de las redes sociales).



Video 2. El peligro de las redes sociales

Tomado: <https://www.youtube.com/watch?v=Ak3qp4qRAiY>

4.2.2 LAS REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN

En la actual sociedad, promovida por los avances científicos en el marco de influencia y generalización del uso de las redes sociales, obliga a la reflexión de cómo enfrentar los inminentes cambios que esto implica y que repercuten en todas las actividades humanas, especialmente lo educativo, desde la formación básica requerida por todas las personas hasta la forma de enseñar y aprender, incluyendo la infraestructura y los medios utilizados, sin dejar atrás los centros educativos, su organización y cultura. Bajo esta perspectiva, Aviram (2002, p. 15-26) identifica tres posibles reacciones o escenarios adoptados por los centros docentes, en la integración de las redes sociales y su adaptación al nuevo contexto cultural:

- **Escenario Tecnócrata.** Las escuelas se adaptan realizando pequeños cambios con el propósito de realizar en primer lugar “la alfabetización digital” de sus estudiantes para que utilicen y tengan una mejor productividad en el proceso de información, “aprender sobre las TIC” y luego utilizarlas como fuente de materiales didácticos, “aprender con las TIC”.
- **Escenario reformista.** Se presentan tres escenarios para la integración: aprender sobre las TIC y aprender con las TIC, y además se introduce en la práctica docente nuevos métodos de enseñanza – aprendizaje como el método constructivista que concibe las TIC como instrumento cognitivo, es decir, aprender con las TIC y para realizar actividades colaborativas éstas deben integrarse en el aula, convertirse en un instrumento cognitivo que sea capaz de motivar y potenciar el aprendizaje en el estudiante (Beltran, 2003, p. 4)
- **Escenario holístico:** Se presenta una profunda reestructuración en todos los elementos del centro, como lo indica Majó (2003, p.18) cuando expresa que la escuela y el sistema educativo, además de enseñar lo relacionado con las nuevas tecnologías, deben seguir enseñando sus materias utilizando las tecnologías, sino que también éstas han de producir cambios en el entorno. Por consiguiente, como la escuela pretende preparar ciudadanos

para este entorno, entonces, si éste cambia, por lo tanto la condición de la escuela ha de cambiar.

En cualquier caso, habiéndose cumplido más de 25 años de la llegada del computador a la escuela, y cerca de los 15 años utilizando el ciberespacio, se puede sintetizar el impacto en el mundo educativo y algunas de sus conceptualizaciones, según Marqués (2000, p.103), de la siguiente manera:

- Nuevas competencias tecnológicas (Brecha digital)
- Uso de las TIC en educación (nuevos roles)
- Canal de comunicación
- Instrumento para procesar información
- Fuente de información
- Organización y gestión de los centros, tutoría
- Recurso interactivo para el aprendizaje, ocio

Ante la llegada de las redes sociales a la escuela, los sistemas educativos e instituciones educativas se encuentran frente a un gran desafío, como es la gran producción de conocimiento e información de la que se dispone ya que ello hace que ya no sea la escuela la única privilegiada en poner al mundo en contacto con el conocimiento y la información y la investigación Palamidessi (2006, p. 28). De otro lado, el desafío que implica la llegada a la escuela de un número importante de estudiantes con una nueva identidad, la que ha sido adquirida por la oportunidad de socializarse desde temprana edad con ellas, los nativos digitales (Prensky, 2001, p.1).

Estos desafíos ponen en jaque a la escuela, incluyendo al sistema educativo y al más representativo del proceso de enseñanza - aprendizaje, el rol del docente. Así que, ante estos cambios que afectan a la escuela, es necesario revisar la concepción metodológica y conceptual para el proceso educativo, se ha de innovar en el proceso de enseñanza y en el que enseñar (Carriego & Carriego, 2011,p.16)

Asimismo, en el ámbito educativo las redes sociales juegan un papel importante, ya que se han convertido en la forma más rápida de comunicarse con los miembros de la comunidad

educativa. Las redes más utilizadas en las instituciones educativas son: el Facebook, Twitter, Yahoo!, MySpace, Windows Live Messenger, YouTube, Instagram y Blogs, ya que son los medios de comunicación más efectivos entre ellos mismos.

Se puede decir, que las redes en la educación han traído consigo algunos beneficios que permiten trabajar con los estudiantes:

- Facilita la coordinación y trabajar en diversos grupos de aprendizaje
- Permite mejorar el ambiente de trabajo con los estudiantes
- Permite visualizar el comportamiento social por parte de los estudiantes: qué dicen, qué hacen, hasta donde pueden llegar
- Incrementa el uso de los recursos digitales en aprendizaje de los estudiantes
- Aumenta la comunicación de forma sencilla entre docentes y estudiantes
- Aumenta el acercamiento entre docentes y estudiantes, debido a la aproximada que producen las redes sociales

Para ser más claros, Aulas Amigas TV, a través de la experiencia de un personaje llamado Fernando, evidencia la importancia de las TIC y el fortalecimiento del desarrollo de los contenidos de sus clases, para así llegar a ser un maestro digital.



Video 3. El peligro de las redes sociales

Tomado: <https://www.youtube.com/watch?v=fjCfQD0TYWE>

En los anteriores, vídeos educativos se permiten conocer los recursos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes en aula de clase. Además, se convierte en un medio didáctico que facilita el descubrimiento de conocimiento y la asimilación. Igualmente, pueden ser motivadores para los alumnos, pues la imagen en movimiento y el sonido, pueden captar la atención de manera eficaz.

Pero también se debe tener en cuenta que los recursos digitales como los videos traen consigo algunas ventajas:

- Las imágenes facilitan la memoria retentiva de los estudiantes.
- Los docentes explican fácilmente instrucciones de las actividades, talleres que permiten tener una buena comprensión del estudiante.
- Las clases se convierten en interactivas, convirtiendo las clases agradables y con mayor concentración.

Desde que se integraron las TICS en las clases con los estudiantes, se han observado grandes impactos al hacer uso o disfrutar de los medios tecnológicos en la escuela por parte de éstas. La aplicación de estos medios respecto a entornos educativos se ha convertido en instrumentos cada vez más indispensables para efectuar múltiples funciones.

En cuanto a las funciones de las TIC en educación se puede observar que: motiva los medios de expresión, sirve como canal de comunicación, es un buen instrumento a la hora de procesar la información o realizar gestión, es una fuente abierta de información. Por medio de esta herramienta se puede evaluar, diagnosticar y rehabilitar. Hay muchos materiales que sirven como medios didácticos, otros generan nuevos escenarios formativos, también se encuentran aquellos que sirven como medio lúdico y los que ayudan al desarrollo cognitivo.

En el siguiente apartado, se presentan los resultados de las encuestas realizadas a los docentes y estudiantes de IEAD.

4.3 LA ENCUESTA

La encuesta es el instrumento más utilizado por los investigadores, esta busca lograr precisión y representatividad, parte de consideraciones individuales y no estructurales, para obtener resultados se debe tener en cuenta la existencia de las regularidades de la estructura de la misma.

Para abordar su análisis se parte de una serie de consideraciones metodológicas generales que se refieren a las fases básicas de la elaboración de la encuesta, a los formatos de preguntas más habituales y a cómo organizar y diseñar los cuestionarios. A partir de estas consideraciones se analizarán los distintos tipos de encuestas con sus respectivas ventajas e inconvenientes con referencias a un ejemplo de encuesta muy utilizado en la actualidad como es la ya conocida Encuesta de Población Activa (EPA)²⁹.

Además, la Encuesta, según Méndez (1995) “tiene aplicación en aquellos problemas que se pueden investigar por método de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, actitudes, opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación” (p.106). Esta técnica se considera pertinente en la investigación ya que permitió obtener información de la muestra seleccionada, con la finalidad de recopilar todo lo referente a las actuaciones de la IEAD objeto de estudio, a través de la modalidad escrita, el cuestionario (Anexo 1-2).

Según, García Ferrando (1992, p.55), dice que:

Una técnica de investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

²⁹ Tomado: La encuesta estadística. Tipos de encuesta. Organización y diseño de cuestionarios. Casos prácticos. Prácticas cualitativas. El grupo de discusión.

Es por esto, que se puede decir que la principal ventaja del uso de la encuesta es que, dependiendo de la profundidad de la misma, se pueden obtener datos muy precisos; mientras que la desventaja radica en la posibilidad de que los encuestados puedan brindar respuestas falsas, o que los encuestadores puedan recurrir a atajos.

4.4 PREFERENCIAS Y USOS DE RECURSOS DIGITALES DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL IEAD.

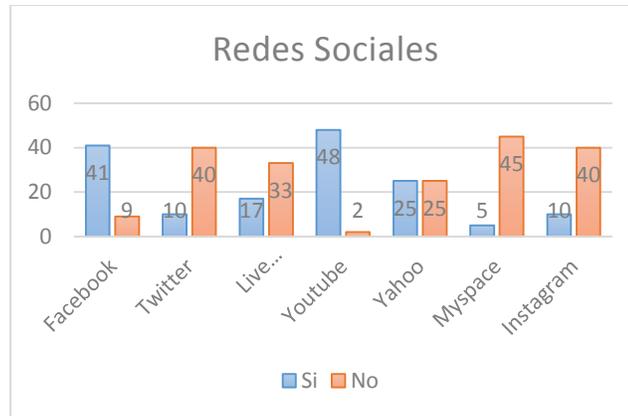
A continuación se presentan los resultados de la encuesta que se realizó a cincuenta estudiantes del grado quinto de primaria de la Institución Educativa Asamblea Departamental, en ésta nos arrojan los siguientes datos y resultados.

Pregunta 1. ¿Cuál de las siguientes redes sociales usan?

Cuadro 1. Redes Sociales.

Redes Sociales	Si	No
Facebook	41	9
Twitter	10	40
Live Messenger	17	33
YouTUBE	48	2
Yahoo	25	25
MySpace	10	40
Instagram	5	45

Gráfico 4. Dispone Redes Sociales.



Del 100 % de los estudiantes del grado quinto encuestado, el 41% manifiesta que si dispone Facebook, mientras que el 9% dice que no utiliza Facebook.

- El 10% conocen la aplicación del Twitter, mientras el 40% no conoce, no utiliza Twitter.
- El 17% tiene Live Messenger, mientras el 33% no tiene, ni interactúan.
- El 48% maneja a diario YouTube, mientras el 2% conocen la aplicación pero no la utilizan.
- El 25% interactúan en Yahoo!, mientras el 25% no les interesa a aplicación, ni la utilizan.
- El 5% tienen MySpace, mientras el 45% no conocían la aplicación.
- El 10% manejan adecuadamente Instagram, mientras el 40% no conocen la aplicación.

Estos resultados coinciden con otras encuestas e investigaciones sobre el uso de redes sociales. Webempresa 2.0³⁰, por ejemplo, publica un ranking de 30 redes sociales, donde figura en primer lugar Facebook y en segundo lugar YouTube.

Esta tendencia es importante aprovecharla en las actividades escolares para que fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Aunque, las redes sociales como: Live

³⁰ Webempresa es una agencia de marketing digital, que hace diseño web, posicionamiento y marketing digital para empresas con el objetivo de que consigan clientes por Internet. (<http://www.webempresa20.com/blog/las-30-redes-sociales-mas-utilizadas.html>).

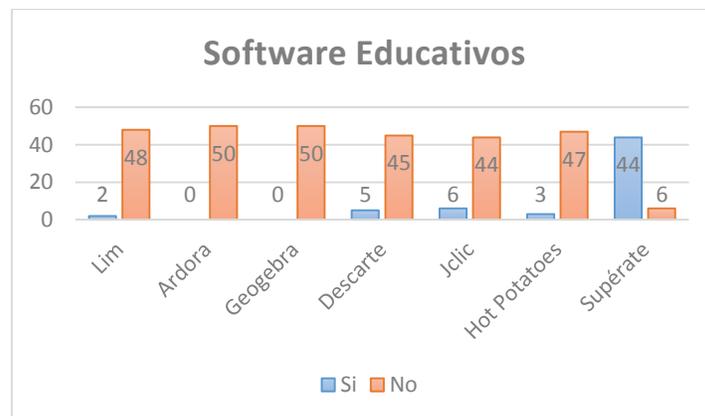
Messenger, Maspase y Twitter, son las menos conocidas y aplicadas por los estudiantes en la vida cotidiana.

Pregunta 2. ¿Cuál de los siguientes Software educativos conoces?

Cuadro 2. Software Educativo

Software Educativo	Si	No
Lim	2	48
Ardora	0	50
Geogebra	0	50
Descartes	5	45
JClic	6	44
Hot Potatoes	3	47
Supérate	44	6

Gráfico 5. Software Educativo



El 100% de los Estudiantes del grado quinto encuestado, 56% dicen que es necesario invertir en las prácticas de software educativo como: Lim, Ardora, Geogebra, Descartes, JClic,

Hot Potatoes, ya que estos nunca han sido intervenidos desde el aula de clase.

El 44% manifestaron conocer Supérate, ya que durante todo el año se intervino esta página de pruebas saber grado 5°, los estudiantes tiene conocimientos previos sobre la misma.

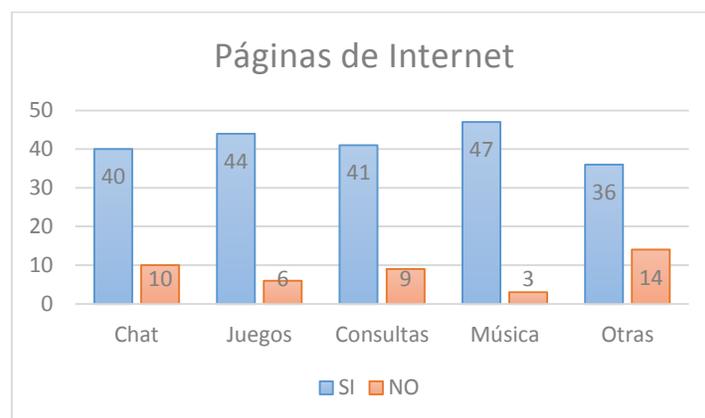
Estos resultados evidencian el desconocimiento o, quizá, la falta de interés de los estudiantes sobre estas herramientas educativas, lo que hace necesario que los docentes implementen el software educativo en la educación.

Pregunta 3. ¿Para qué usas Internet?

Cuadro 3. Páginas de Internet.

Páginas de internet	Si	No
Chat	40	10
Juegos	44	6
Consultas	41	9
Música	7	3
Otras	36	14

Gráfico 6. Páginas de Internet.

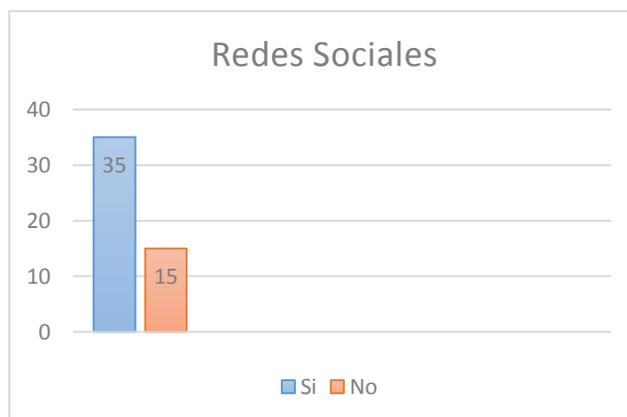


Del 100 % de los estudiantes del grado quinto encuestado, el 86% dice que utilizan las páginas de internet para desarrollar actividades de entretenimiento, más que para lúdicas pedagógicas, el 14% manifiesta que las usan para realizar actividades escolares.

Los resultados obtenidos muestran que las páginas web en las cuales ingresan los estudiantes del grado quinto cuyas edades son entre los 9 y 10 años, no tienen mucha relación con la formación académica, aunque las páginas de mayores afluencias son los juegos y las consultas, las cuales son las más utilizadas para su uso personal que nivel formativo. La universidad Gerardo Barrios en su investigación “Uso y aplicación de la tecnología internet por los estudiantes de los centros escolares de educación media en la ciudad de Usulután”³¹ nos dice que los servicios más usados en Internet son Chat, correo electrónico, música, consultas y otros.

Pregunta 4. Sabes, ¿Qué son redes sociales?

Gráfico 7. Redes Sociales.



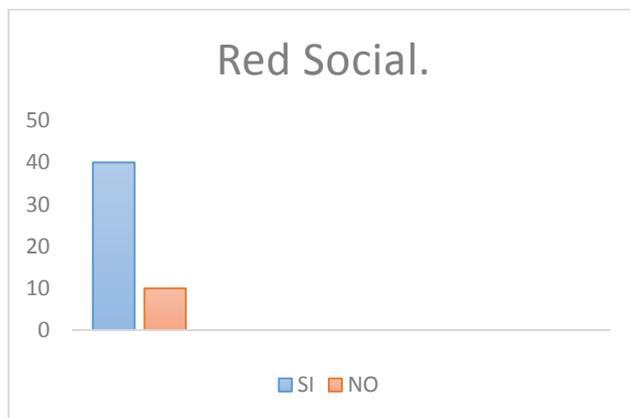
³¹<http://investigaciones.ugb.edu.sv/resumenes-de-investigaciones-usulutun/tecnologia-usulutun/item/40-uso-y-aplicacion-de-la-tecnologia-internet-por-los-estudiantes/40-uso-y-aplicacion-de-la-tecnologia-internet-por-los-estudiantes.html>

Del 100% de los estudiantes del grado quinto encuestados, el 75% manifiestan saber que las redes sociales, además les permite estar en contacto con el mundo exterior convirtiéndolas en una solución perfecta para sentirse aceptado, popular, libre de expresar lo que siente sin la presión de sentirse observado o analizado y que les permite mejorar el desenvolvimiento personal, mientras que el 15% dice que no.

Los resultados obtenidos muestran que en el aula de clase se deben dar a conocer un poco más los riesgos como relacionados con la información, la comunicación interpersonal, las actividades económicas, funcionamiento del internet y las adicciones que presentan estas, para que ayude al mejoramiento a los procesos educativos.

Pregunta 5. ¿Alguna vez has estado en una red social?

Gráfico 8.Redes Sociales.



Del 100% de los estudiantes del grado quinto, dicen que el 90% manifiestan haber participado de una red social, si consideran que estas ayudan a conocerse con otras personas y estar en contacto permanente con nuevas personas, mientras el 10% nos manifiesta que no son ha estado en una red social.

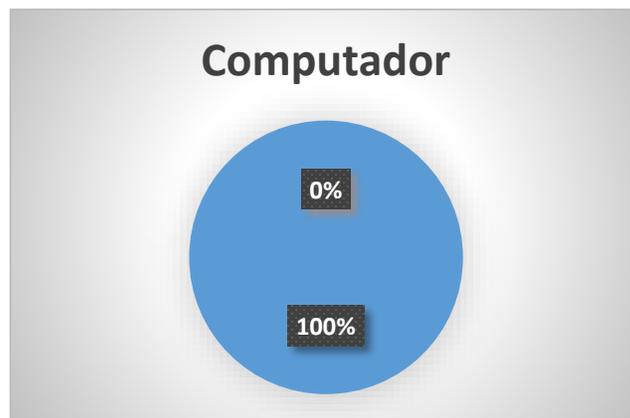
Los resultados obtenidos nos muestran que las redes sociales hoy en día se han convertido en una parte de sus vidas, ya que permite estar interconectados e interactuar con el mundo, y además conocer nuevos acontecimientos globales.

4.5 TENDENCIAS Y DEFICIENCIAS SOBRE LOS RECURSOS DIGITALES, APLICADA A LOS DOCENTES DEL IEAD.

Se realizó la encuesta a los catorce docentes de básica primaria de la Institución Educativa Asamblea Departamental, en esta nos arrojó los siguientes resultados.

Pregunta 1. ¿Tienes computadora en casa?

Gráfico 9. Computador



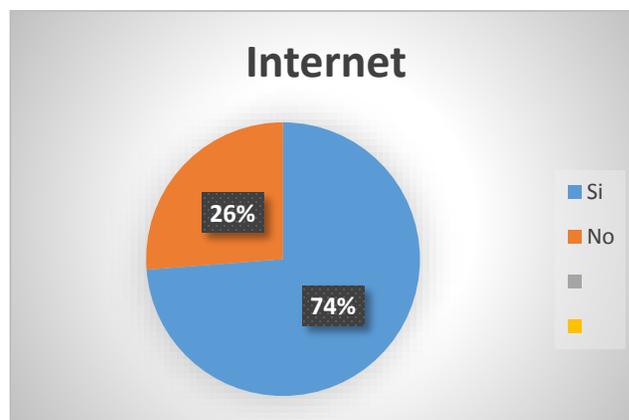
Del 100% de los docentes encuestado, el 100% manifiesta que si dispone de computadora en sus casa.

Los resultados obtenidos indican que hoy en día, tener computador es una herramienta

indispensable para realizar actividades diarias en el colegio, universidad y hogar. El uso de estas, han permitido mejorar las relaciones con otros individuos del mundo.

Pregunta 2. ¿Sabe utilizar Internet?

Gráfico 10. Internet

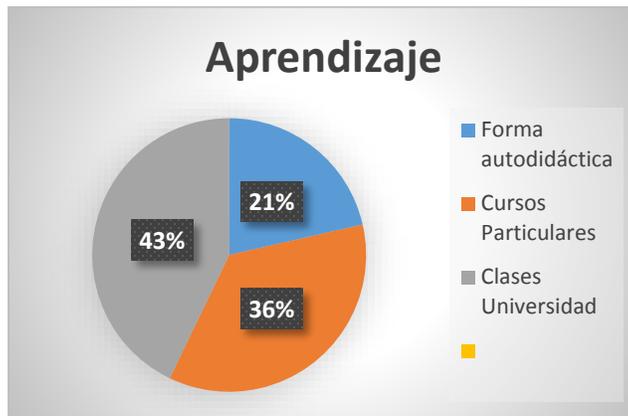


Del 100 % de los docentes encuestados, el 74% manifiesta que si dispone de internet, mientras que el 26% dicen que no dispone de él.

Los resultados obtenidos indica que hoy en día la internet es un medio de comunicación que es indispensable para realizar diversos trabajos, investigaciones, que muchas veces van interconectados con los medios de entretenimiento como lo son chat, juegos, videos musicales. Además, permiten estar en contacto entre las mismas redes sociales, las cuales pueden intercambiar información.

Pregunta 3. Si es así, ¿cómo lo ha aprendido?

Gráfico 11. Aprendizaje

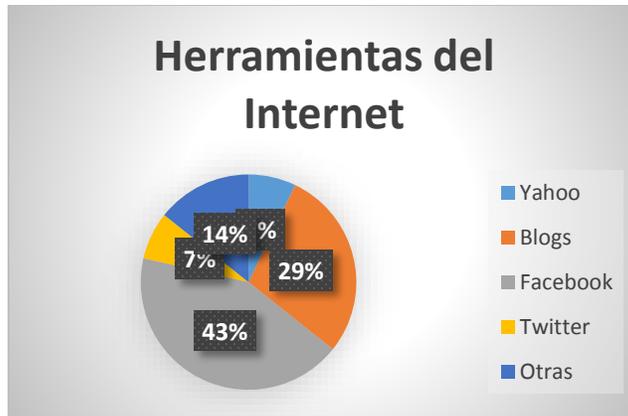


Del 100 % de los docentes encuestados, 21% han aprendido de forma autodidáctica, 36% en cursos particulares y 43% clases de universidad.

Los resultados obtenidos indican que hoy en día los docentes de IEAD se han estado capacitando en universidades de manera presencial y virtual, ya que actualmente la sociedad cada día tiene mayor uso el internet, ha alcanzado una gran difusión, que permite comunicación rápida con cualquier parte del mundo.

Pregunta 4. ¿Qué herramienta utiliza más en Internet?

Gráfico 12. Herramientas del Internet

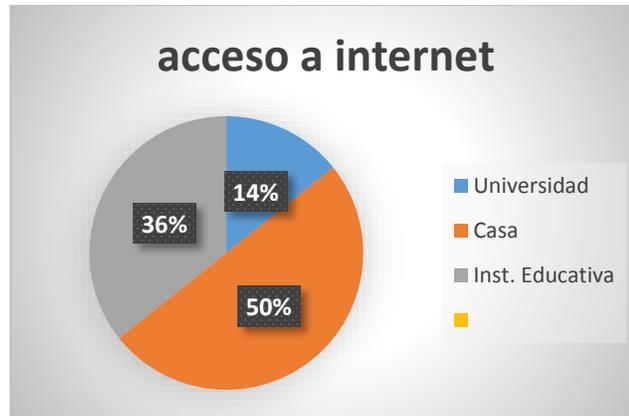


Del 100 % de los docentes encuestado, 6% conoce las páginas de Yahoo!, 29% han estado o tienen un Blogs, 43% es usuario de Facebook, 7% ha interactuado en Twitter y 14% utiliza otras aplicaciones que son de ayuda en sus estudios o actividades escolares.

Los resultados obtenidos nos indica que hoy en día las redes sociales como: Facebook y Blogs, son más utilizadas por los docentes de IEAD e indispensable para realizar actividades escolares. Mientras, redes sociales como: Yahoo!, Twitter y otras, son las menos conocidas y aplicadas por los docentes en la vida cotidiana.

Pregunta 5. ¿Accede a Internet? Si es así, lugar desde el que lo hace:

Gráfico 13. Lugar de acceso a internet

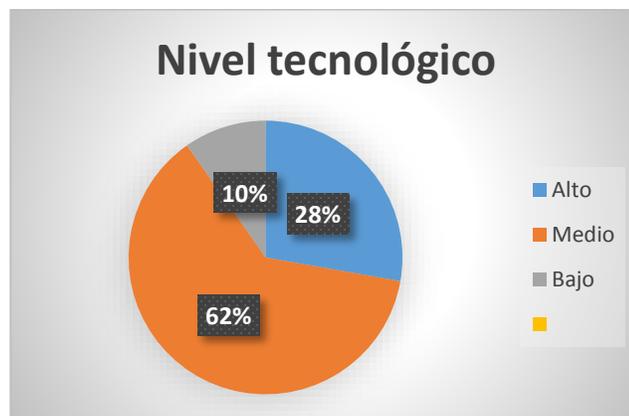


Del 100 % de los docentes encuestados, manifiesta que han tenido acceso internet desde la universidad el 14%, casa el 50% y la institución educativa el 36%.

Los resultados obtenidos indican que hoy en día los docentes de la IEAD acceden desde la computadora desde sus casas, para realizar diferentes actividades escolares, lúdicas e informativas.

Pregunta 6. ¿El nivel de tecnología en su institución educativa es?

Gráfico 14. Nivel tecnológico

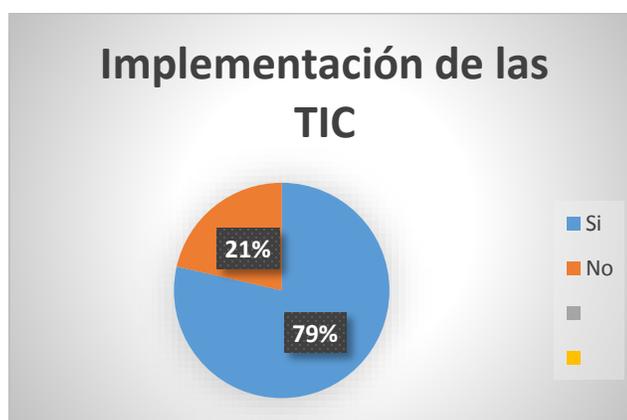


Del 100 % de los docentes encuestados, el 28% dice que el nivel de tecnología en la institución educativa es alto, mientras que el 62% manifiesta que es medio y el otro 10% dice que es bajo.

Los resultados obtenidos muestran que el nivel de la tecnología en la IEAD es alto, ya que cuentan con recursos digitales en algunas aulas de clases, salas de apoyo audiovisuales y salas de sistemas, de los cuales se pueden apoyar para realizar sus actividades escolares y mejorar la metodología de sus clases.

Pregunta 7. ¿Desde su experiencia, considera que la implementación de las TIC en la IEAD propicia un mejor rendimiento académico?

Gráfico 15. Implementación de las TIC



El 100% de los docentes encuestados, el 79% dicen que las TIC mejora el desenvolvimiento académico en la IEAD, mientras que el 21% dice que no.

Los resultados obtenidos muestran que las TIC mejora el rendimiento académico en la IEAD sus aulas de clases y la interacción con los docentes – estudiantes frente al proceso de

enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 8. ¿Usted considera que los docentes de la institución educativa Asamblea Departamental tienen una buena capacitación frente al uso de las TIC?

Gráfico 16. Capacitación frente al uso de las TIC

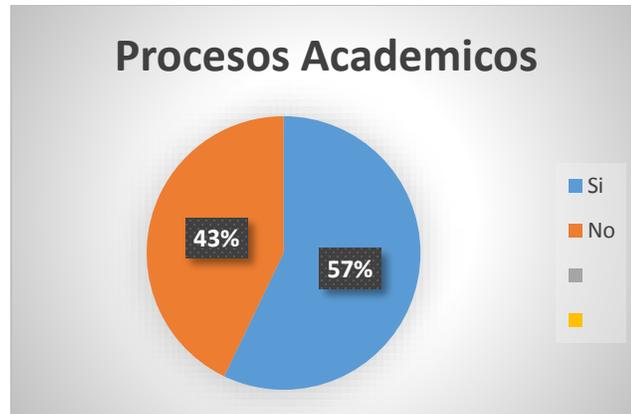


Del 100% de los docentes encuestados, el 57% dicen que no tienen una buena capacitación al momento de usar las TIC, mientras que el 43% consideran que si saben usar las TIC.

Los resultados obtenidos nos muestran que los docentes de la IEAD no buscan capacitarse por falta de tiempo, por el desplazamiento y porque ocupa su tiempo libre en la planeación de las actividades escolares y curriculares de la IEAD.

Pregunta 9. ¿Usted considera que las TIC permiten buenos procesos académicos?

Gráfico 17. Procesos académicos



El 100% de los docentes de la IEAD, dicen que el 57%, si consideran que la educación puede mejorar a través de las TIC, mientras el 43% nos manifiesta que no.

Los resultados obtenidos nos muestran que las TIC son fundamentales para el obtener una educación de calidad. Es por esto, que el uso de las TIC ha traído consigo beneficios para la sociedad y concretamente para el sector educativo, sin embargo hay que reflexionar acerca de los riesgos y desventajas que traen estas nuevas tecnologías entre las cuales están:

- Marginación tecnológica, para aquellas personas que no acceden a las mismas por situaciones económicas
- Analfabetismo Tecnológico, aquellos que tienen las herramientas pero no están capacitados para trabajarlas
- Marginación Intelectual, aquellos que consultan contenidos pero no generan conocimiento.

Pregunta 10. ¿Usted cree que la Institución Educativa Asamblea Departamental cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase?

Gráfico 18. Implementar las TIC en el aula



Del 100 % de los docentes encuestado, dicen el 57% que se tienen algunas herramientas para desarrollo de las clases, mientras 43% que las condiciones del plantel no cuentan con una infraestructura adecuada para aplicar las TICS en las aulas de clase.

Los resultados obtenidos muestran que el plantel no cuenta con una adecuada infraestructura tecnológica, para aplicar las TIC en el aula de clase y así no se permite desarrollar de manera adecuada los contenidos y temáticas con mayor interacción con el mundo exterior.

Pregunta 11. ¿Considera que las tics mejoran las prácticas de enseñanza?

Gráfico 19. Las prácticas de las tics



El 100% de los docentes encuestados, el 71% dicen que las prácticas de enseñanza con las herramientas TIC ayudan a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 29% dice que no favorece en el aula de clase.

Los resultados obtenidos nos muestran que si se aplica las TIC en la educación la enseñanza va a evolucionar para lograr una mejor calidad. El uso de las nuevas tecnologías hace que el estudiante se concentre más en las actividades, evitando la dispersión o desvío del objeto de estudio, ya que manipula de manera directa los objetos y descubre por sí mismo conceptos, obteniendo aprendizajes significativos, situación que contrasta categóricamente con aquel docente que dentro de su cotidianidad no utiliza o lo hace con muy poca frecuencia las TIC.

4.6. ANALISIS DE RESULTADOS

El objetivo de esta encuesta era registrar mediante pruebas diagnósticas los déficits que presenta los estudiantes y docentes de la Institución Educativa Asamblea Departamental (IEAD) implicado en la investigación. Las preguntas se enfocaron en conocer la percepción inicial de los alumnos y docentes en cuanto el impacto de los recursos digitales en las aulas, además de la utilización que se les da a las mismas en el hogar y los medios con que cuentan.

La encuesta se realizó a 50 estudiantes del grado quinto de primaria y 14 docentes de la IEAD, para conocer la valoración que le dan a los recursos digitales en el aula de clase en el proceso de inclusión de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso educativo.

Asimismo, es conveniente evaluar constantemente qué estrategias de enseñanza se están desarrollando en el aula, si son coherentes con las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, llevándolos a ser el protagonista y responsable de su aprendizaje. Es importante

destacar, que el estudiante de hoy es un “nativo digital” (Prensky, 2001, p.1), ya que su estructura cognitiva ha cambiado como lo señala el Dr. Bruce D “Diversas clases de experiencias conducen a diversas estructuras cerebrales” (citado por Prensky, 2001, p.1) por lo cual se apropian con mayor facilidad de la tecnología, elementos que invitan a su implementación en el aula, además de investigaciones y teorías que justifican los beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), arrojan las bases para la realización de estudios que buscan conocer qué estrategias de enseñanza empelando las TIC mejoran el quehacer pedagógico del docente, cuáles son las cualidades y competencias que debe asumir el docente de hoy.

4.6.1 PREFERENCIAS Y USOS DE RECURSOS DIGITALES.

A nivel general, las preferencias y usos de recursos digitales de los estudiantes de la IEAD, se encuentra que pese a que existen herramientas libres como: Lim, Ardora, Geogebra, Descartes, JClic, Hot Potatoes, Supérate, se muestra una desidia por parte del estudiante, ya que los resultados evidencian el desconocimiento o, quizá, la falta de interés de los estudiantes sobre estas herramientas educativas, lo que hace necesario que los docentes implementen el software educativo en la educación.

Sin embargo, los estudiantes deben interactuar y explorar las herramientas libres como medio de su propio aprendizaje. Se debe permitir que el estudiante obtenga conocimientos nuevos y los adapte a los previos, lo cual lleva a una reflexión de su aprendizaje-enseñanza.

Podemos decir, que los estudiantes utilizan habitualmente los recursos digitales principalmente en su trabajo diario. Además, aprovechan las herramientas como búsqueda de información y facilitar las comunicaciones, como pasatiempo en su ocio y en el tiempo libre.

De otra parte, hay que considerar que aún se presenta un alto riesgo al ingresar a las redes sociales, ya constantemente los estudiantes intercambian información personal, puntos de vista,

experiencias y opiniones, convirtiéndose esta en centro de atracción de internet. Por esto, es importante de cierto, modo formar a los alumnos para que realicen buen uso de ellas y así obtener buenos beneficios de la misma redes sociales.

Cabe decir, que la educación del siglo XXI debe ser capaz de incorporar las redes sociales en el contexto educativo para que cada miembro de la comunidad educativa, se convierta en parte fundamental de la nueva experiencia educativa. Desde los intereses, características para lograr una experiencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes y un notorio avance tecnológico y pedagógico en la educación.

4.6.2 TENDENCIAS Y DEFICIENCIA SOBRE LOS RECURSOS DIGITALES.

Cuando se preguntó a los docentes sobre las acciones que realizan para mejorar las competencias en los recursos digitales en el aula de clase, (el uso del computador, el uso de la internet, participación en capacitaciones para mejorar las prácticas educativas relacionadas al uso de las TIC), se encontró que los docentes tienen poca interacción e interés con los recursos digitales, que al participar en las capacitaciones lo realizan como una obligación de aprendizaje y no como un proceso que ayude a mejorar las prácticas pedagógicas en el aula. Además, la falta de formación en TIC para actuar en escenarios tecnológicos, las fallas técnicas que se presenta en las instituciones educativas, limita el acceso a red. Sin embargo, una de las mayores dificultades que se presentan son los docentes de mayor edad, ya que manifiestan la carencia de formación para actuar en el aula de clase con los recursos digitales frente a sus estudiantes.

Asimismo, los docentes de la IEAD muy poco aprovechan el uso de las herramientas TIC, algunas veces porque sienten temor causado por el analfabetismo digital y en otros casos por la falta de capacitación o apatía a este saber.

Se evidencia que los docentes de la IEAD, se deben apropiarse de los recursos digitales y comprometerse a innovar en el aula de clase, para que favorezcan la motivación y la participación de los estudiantes, para así llevar a la práctica diversas metodologías didácticas.

Otra deficiencia es la infraestructura de la IEAD para realizar programas y proyectos tecnológicos, ya que esta hasta ahora se empezando a implementar en las aulas de sistemas y aulas especializadas con sus equipos en funcionamiento, pues antes estaban, pero no habían sido habilitadas para la enseñanza.

Por ello, el uso pedagógico innovador de los recursos digitales, requiere de una perspectiva de formación que permita la transformación de la práctica de manera urgente si lo que se quiere es que las instituciones educativas respondan satisfactoriamente ante a los requerimientos de la sociedad de la información y del conocimiento, teniendo en cuenta que no hay que desconocer que el papel del docente es fundamental en el nuevo paradigma educativo y en la implementación de las renovadas prácticas educativas, con el propósito de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes

4.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Una vez realizado el análisis de los datos recopilados en el proceso de elaboración de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes, según los objetivos planteados en el mismo y, prioritariamente, la pregunta de investigación, se puede evidenciar que:

Hoy en día es más notorio que los docentes tiene la necesidad de formación en los recursos digitales, tanto en manejo de la herramienta como en la fundamentación pedagógica, siendo más notorio en los docentes de mayor edad comparada con las exigencias de los más jóvenes y el manejo que le dan los estudiantes; lo que ha generado una brecha digital entre generaciones.

Los recursos digitales son, al mismo tiempo, una herramienta que está al servicio de la cultura y, a la vez, es parte de la cultura misma. De esta manera, el uso de las distintas herramientas

tecnológicas, sirven para la gestión docente en el ámbito educativo, deberían ser bien aceptadas y no considerarse como un error en la sociedad, sino como un esfuerzo que se hace por el cambio de paradigma, con el propósito de mejorar la calidad y formación profesional del docente.

Asimismo, los recursos digitales tienen gran influencia en la forma de comunicar, informar y relacionarse con la sociedad y, por lo tanto, son capaces de posibilitar propuestas metodológicas desde distintos ámbitos, especialmente la educación.

Por otra parte, la falta de formación de los docentes en la implementación de los recursos digitales en el aula, no han sido las acordes con el contexto educativo, sino que solo buscan que se centren en el desarrollo de habilidades y manejo de las TIC; no logra que éstos las utilicen para el desarrollo de sus clases y mucho menos en la preparación de las mismas, aunque muy pocos, tienen buenas habilidades en el manejo en las mismas, en su uso personal, no son capaces de transmitir las en el desarrollo de sus clases.

Se puede entonces decir, que en Colombia las políticas públicas asociadas a las TIC, han sido orientadas a introducir los sistemas digitales en los procesos educativos enfocando estos sistemas hacia el desarrollo de competencias para manejar y programar computadores y así preparar a los estudiantes con miras a un mercado laboral, que con el tiempo han sido miradas con fin más educativos, ha si orientando las TIC como recurso didáctico para enriquecer los procesos.

Es por esto, que se deben sensibilizar y capacitar a la sociedad, a los docentes y estudiantes para tratar de disminuir la brecha digital como tema de agenda pública; es imprescindible garantizar la igualdad de oportunidades a la población en general para el acceso a la tecnología, es por esto que las políticas en el contexto de América Latina y el Caribe incluyen tres dimensiones que la CEPAL ha declarado como prioritarias como son la de equidad, calidad y eficiencia. Así en el contexto de ALC las políticas tienen propósitos similares aunque con distintos énfasis, con propuestas que proveen todas las condiciones para el acceso a la infraestructura como los computadores e internet, en las instituciones educativas, y prestando poca atención al currículo y la formación inicial a los docentes. Sin duda, entonces, es necesario que los gobiernos deben decretar políticas referidas a la formación de los docentes, orientada al uso, dominio técnico y

didáctico de las TIC, con el objetivo de apoyar las actividades académicas de forma reflexiva e innovadora en el país.

Asimismo, las políticas públicas deben integrarse en el sistema educativo con una formación permanente en TIC para los docentes, y así vincularlos a nuevos programas de capacitación técnica, su uso didáctico y pedagógico en el aula de clase, para que garanticen nuevos procesos de enseñanza – aprendizaje.

Además, los docentes deben realizar un acompañamiento en el acceso al internet de los estudiantes, para favorecer la creación de redes sociales y comunidades de aprendizaje, donde puedan interactuar con la comunidad educativa, y así mismo, aprovechar los recursos que ofrecen las TIC para fortalecer el sistema educativo y así obtener una educación de calidad.

Asimismo, las Políticas nacionales e internacionales educativas relacionadas con las TIC, se dio a comienzo del siglo XXI con la sociedad de la información, en Colombia se vio la necesidad de incursionar en las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.

En la actualidad, las políticas públicas deben cumplir con algunos factores que favorecerán la implementación de las TIC, primero, la destinación de recursos suficientes para disponer equipos técnicos; segundo, la voluntad política y administrativa que hagan seguimiento en las intervenciones en el ámbito educativo; tercero, las directivas de las instituciones educativas deben comprometerse para lograr buenos resultados; cuarto, capacitar a los docentes en manejo y uso de las TIC.

Es por esto, que las políticas públicas nacionales buscan que las instituciones educativas integren las TIC para lograr una participación en la sociedad del conocimiento y así generar cambios en el proceso de aprendizaje y enseñanza que pueda llegar hacer universal.

Es indiscutible que las TIC están presente en la educación y en la sociedad se ha convertido en una realidad del sistema educativo que ha llegado para que los docentes se enfrenten a nuevos retos como la superación del paradigma pedagógico tradicional y un cambio en la cultura escolar, que formen parte activa en la sociedad del conocimiento y de la información.

El uso de las TIC en Colombia surge desde comienzos siglo XXI, inmersos en la sociedad del conocimiento, Colombia se ve en la necesidad de dar un impulso a las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo. Estas iniciativas se llevan a cabo a través de una serie de acciones encaminadas a fomentar el uso y la integración de las TIC en prácticamente todos los niveles educativos.

Es por lo anterior, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia ha buscado integrar en los currículos las competencias en TIC donde su verdadero valor es la enseñanza y el aprendizaje en las aulas de clases, que además deben ser empleadas de forma cotidiana por el docente, teniendo como objetivo el mejoramiento de la calidad y equidad de la educación y la competitividad de las personas. Es por esto, que el gobierno ha implementado en nuevo Sistema de Gestión para la Gobernabilidad (SIGOV) por medio del cual realiza seguimiento detallado de los avances y falencias en las estructuras educativas.

Asimismo, Colombia ha integrado algunos programas que se destacan dentro de la ruta de apropiación tecnológica a nivel educativo en el país, estos son: Colombia Aprende, Computadores para Educar, Compartel, A que te cojo Ratón, Entre Pares, Proyectos Colaborativos, Temáticas, Plataformas Hipermediales, Intel Educar, Centros de Innovación Educativa Regionales, CIER. Estos programas han buscado construir y desarrollar estrategias de crecimiento y fortalecimiento de las herramientas TIC en las instituciones educativas.

De hecho, hoy en día ser docente exige que esté constantemente capacitándose sobre los nuevos usos y estrategias que traen las TIC, lo cual le permitirá con eficiencia y calidad la innovación pedagógica y la enseñanza en el aula de clase. Es por esto, que el gran reto lo tienen las instituciones educativas quienes deben atender las necesidades, realidades y posibilidades, que se presentan en contexto donde estén ubicadas.

CAPÍTULO 5

LA PERSPECTIVA DE LA APROPIACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y EL ROL DOCENTE DESDE EL AULA DE CLASE.

5.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos desde la perspectiva de la apropiación y aprendizaje en la sociedad del conocimiento y el rol docente desde el aula de clase.

Actualmente, el nuevo sistema educativo forma parte de nuestra sociedad, se apoya en el docente como figura clave para el diseño, la selección, planificación y evaluación de las actividades de aprendizaje que los alumnos deben realizar en su proceso de aprendizaje para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes específicas, con la finalidad de llegar a ser ciudadanos competitivos y profesionales que se sepan desempeñar con garantías de éxito en un contexto socio-profesional específico, al respecto Salinas (2005,p.95) manifiesta que,

en un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC, el docente deja de ser la única fuente de conocimiento, y se convierte en guía y facilitador de recursos, herramientas y destrezas para interactuar con estos recursos y gestar la construcción de nuevos conocimientos. El aprendizaje del alumno es el foco de atención. Se pronostica que innovación pedagógica mediada por la incorporación de las TIC en las instituciones educativas supone cambios en las concepciones del aprendizaje, por parte de los docentes.

Los cambios socioculturales, la globalización, la sociedad del conocimiento y la información y las capacidades intelectuales que posee el estudiante de hoy, han conllevado a reflexionar e incluso modificar el paradigma educacional tradicional y ajustarlo a las nuevas demandas sociales, el docente unos de los actores principales de este proceso también debe

transformar sus prácticas mejorando su quehacer pedagógico, modificando su perfil y competencias, innovando sus metodologías y estrategias de enseñanza.

La UNESCO, en uno de sus postulados, dice que los docentes son los responsables de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar.

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan los recursos digitales. Las instituciones educativas y aulas, ya sean presenciales o virtuales deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de éstas. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA); los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos y propiciar aprendizajes y desarrollo de competencias.

Es por esto, que los docentes en las prácticas educativas tradicionales, buscan una formación que contribuyan a la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y ellos adquieran las capacidades necesarias para transmitir y desarrollar las competencias necesarias para sobrevivir económicamente en el mercado laboral actual.

Las TIC aparecen como un recurso que puede potenciar la educación en valores, y favorecer experiencias de aprendizaje distintas a las que tradicionalmente se han dado al interior del aula. Los ambientes virtuales favorecen la educación ciudadana en la que se debe promover la democracia inclusiva y participativa, basada en contextos en los cuales los diferentes actores interactúan para ser sujetos activos, en la solución de los problemas, conocedores de la realidad propia, capaces de reinterpretarla y transformarla. Una educación en donde las personas puedan argumentar y asumir posiciones críticas frente a las situaciones que se viven en la cotidianidad.

Por otra parte, y en el contexto de una formación integral, los recursos digitales propician escenarios en los cuales es posible encontrar un apoyo para la formación en valores; realmente son muy pocos las investigaciones que muestran evidencias empíricas sobre la efectividad que tienen las TIC en este campo. En la Web actual circulan cientos de informaciones que transmiten valores familiares, escolares y sociales que ayudan a tomar conciencia de la problemática que transita por las redes, estas páginas sociales han sido iniciativa de algunas organizaciones gubernamentales, religiosas, políticas, que muchas veces surgen como iniciativa propia de los mismos. No obstante, muchos de los recursos encontrados en la Web para la educación en valores, tienen una tendencia claramente orientada, hacia la enseñanza instructiva y la tradicional educación del carácter, por cuanto los contenidos, en la mayoría de los casos, se limitan a la presentación de valores, sin un ejercicio de pensamiento reflexivo y de realimentación de las actividades que se realizan.

5.2. APROPIACIÓN Y APRENDIZAJE EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.

Desde la Antigüedad hasta nuestros días el ser humano ha recorrido un trayecto marcado por el descubrimiento, que surge de la necesidad que tiene el hombre de tratar de explicar o comprender el medio que habita, en el proceso de relacionarse con el cosmos. Permitiendo generar conocimiento sobre su entorno y sobre su realidad física, espiritual y social.

Es por esto, que en una primera instancia se habla del tema de la ciencia, como la principal forma para generar dicho conocimiento. Chaparro (2013, p.1) dice que cumple una función vital en cualquier sociedad a través de su principal instrumento que es la investigación científica. Pero en las formas de organización social que están actualmente surgiendo, “el conocimiento comienza a tomar una dimensión, y a desempeñar un papel en la sociedad, que va más allá del papel que históricamente ha siempre cumplido, siendo esto lo que caracteriza a las Sociedades del Conocimiento”

Aunque, la sociedad de la información y el conocimiento se puede decir, que es un conjunto de transformaciones políticas, sociales, económicas y culturales que parecen estar cambiando la

base material de nuestra sociedad históricamente con la información y el conocimiento que han sido la base sólida en el poder, en la riqueza, en las organizaciones sociales, en la educación. Es por esto, que dicha sociedad ha sido sustancialmente alterada por las transformaciones y procesos de cambios centrados en los diversos usos de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), la globalización, y el progreso científico y tecnológico.

Según Chaparro (2013, p.1), menciona que

la sociedad del mañana se vislumbra como una sociedad en la cual cada individuo y cada organización construirá su propia capacidad de acción, y por lo tanto su posición en la sociedad, a través de un proceso de adquisición y desarrollo de conocimiento, y de la consolidación de su capacidad para generar nuevo conocimiento, que le permita adaptarse dinámicamente a una realidad en rápido proceso de cambio y transformación.

Por lo tanto, la sociedad de la información y del conocimiento, va en busca de seres humanos que cumplan con habilidades y competencias acordes con las exigencias en los procesos de adquisición, desarrollo de conocimiento y la consolidación, de nuevos cambios sociales. En el cual, se debe adaptar dinámicamente a una realidad en rápido proceso de cambio y transformación. Es aquí, donde el sistema educativo requiere cambios radicales que permitan remplazar los procesos informativos por los formativos. La educación debe estar orientada a “aprender a aprender” y no basada en la memorización, de modo que desarrollen los estudiantes y en el futuro ciudadano, las capacidades analíticas y creativas de pensamiento sistémico y de comunicación. Esto, implica la posibilidad de tomar la iniciativa del aprendizaje, la motivación sostenida, la autoestima del sujeto, la capacidad para utilizar las diversas oportunidades de aprender que le ofrecen las instituciones formales y tradicionales de educación, incluidas las propias experiencias, la posibilidad de aprender con otros, en escenarios distintos a los tradicionales, como resultado del desarrollo de las tecnologías de la comunicación y la información.

Es lo anterior, que la Institución Educativa Asamblea Departamental (IEAD) está presentando algunos rasgos que caracterizan a la sociedad actual, es el hecho de que el conocimiento se ha convertido en uno de los valores más importantes; Incluso pudiera decirse que el valor de una sociedad está representado por el nivel de formación de sus ciudadanos, el cual debe permitirles

posibilidades de mejoramiento en diversos ámbitos de su existencia. Sin embargo, el conocimiento en estos momentos pierde vigencia rápidamente, lo cual obliga a que todos los individuos y particularmente los profesionales, se vean en la necesidad de aprender continuamente y sistemáticamente, de manera que sus competencias no se vuelvan obsoletas.

Además, el complejo proceso de transformación que experimenta la sociedad está afectando las formas de vida, de relación social, las modalidades de trabajo y de aprendizaje, y esto incide en la manera en que la institución educativa responsable históricamente de la formación de ciudadanos, lleva a cabo la función que tienen asignada según su nivel educativo.

Es por esto, que la IEAD busca lograr una apropiación social del conocimiento en un contexto de ciencia, tecnología e innovación, para lo cual, es necesario que la comunidad, en función de sus valores y de sus necesidades ejerza la capacidad para apropiarse y aprovechar el conocimiento, tanto en lo tradicional como en lo científicos y tecnológico. Y así poder encontrar algunas fortalezas que pueden contribuir a propiciar actividades de apropiación social son: la existencia de estructuras de norma que van interesadas en relacionar la ciencia, la tecnología y la innovación.

Así mismo, la revolución producida por las tecnologías de la información y las comunicaciones ha generado, por primera vez en la historia de la humanidad, la posibilidad de moverse en una sociedad global, basada en la capacidad para interactuar en tiempo real entre personas y comunidades. La globalización está imponiendo una nueva escala, así como la necesidad de desarrollar en la ciencia nuevos enfoques científicos e ideas para sobrevivir en un marco competitivo cada vez más exigente, que ha llevado a cambios económicos, las innovaciones tecnológicas y sus aplicaciones, asimismo llevando a un reto que se han convertido en un factor necesario la aspiración del desarrollo sostenido, para alcanzar la transformación productiva con equidad, incrementar la justicia social, fortalecer la integración, la participación y la competitividad.

Sin embargo, la sociedad de la información y del conocimiento es aún una etapa no totalmente alcanzada por la civilización, ya que los efectos negativos generados por la globalización como la desigualdad en el acceso a las tecnologías de información y las carencias en

aspectos cruciales en la calidad y cantidad del impacto de la educación, han generado una alta competitividad en el conocimiento, alejándolo de la idea de ser un bien público, al que solo tiene acceso una minoría de la población, provocando así una deshumanización de las sociedades actuales.

Se puede decir, que la Sociedad de la información y del Conocimiento se refiere a una sociedad con capacidad para generar, apropiar, y utilizar el conocimiento para atender las necesidades de su desarrollo y construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en herramienta de la sociedad para su propio beneficio.

5.3. EL ROL DOCENTE

El fracaso académico de los alumnos o su avance escolar, está articulado con el clima del aula y el establecimiento educativo, y muy especialmente con labor del educador, pues estos no solamente tienen que ocuparse de las metas, si no ocuparse de los procesos metodológicos, siendo así un ejemplo de vida.

En esta perspectiva Penick, citado por Acevedo (2009, p.36) plantea la importancia de impulsar la libertad intelectual, el pensamiento crítico de los estudiantes, el fomentar la creatividad y la comunicación entre ellos. Igualmente señala algunas funciones características que debe tener el educador que practique una educación en CTS, entre cuales resalta:

Flexible con el currículo y la programación. No existe esta flexibilidad, pues los docentes procuran cumplir con una programación establecida, en detrimento de los procesos de enseñanza aprendizaje, empeorado por las estrategias metodológicas que no incluyen apoyo en recursos digitales que les permita dedicar tiempo suficiente a planificar los procesos de enseñanza-aprendizaje la programación de aula, así como a la evaluación de la enseñanza practicada para mejorar.

1. Son flexibles con el currículo y la programación.
2. Proporcionar un clima afectivamente acogedor e intelectual estimulante, destinado a promover.
3. Tienen altas expectativas sobre sí mismo y sus estudiantes, siendo capaces de animar, apoyar y potenciar las iniciativas de éstos.
4. Indagar activamente, mostrándose deseosos de aprender nuevas ideas, habilidades y acciones, incluyendo tanto las que provienen de las psicopedagogías como de la actualidad científica y tecnológica y del ámbito social. También son capaces de aprender de sus compañeros y con sus alumnos.
5. Provocar que surjan preguntas y temas de interés en el aula. Siempre piden fundamentos o pruebas que sostengan las ideas que se propone.
6. Potenciar la aplicación de los conocimientos al mundo real; Dan tiempo para discutir y evaluar estas aplicaciones.
7. Hacer que los alumnos vean la utilidad de la ciencia y la tecnología la misma que les dan confianza en su propia capacidad para utilizarlas con éxito. No ocultan, sin embargo, las ilimitaciones de estas para resolver los complejos problemas sociales.

Las funciones de los docentes de la Institución Educativa influyen notoriamente en la vida familiar y la educación; por lo cual se deben tener en cuenta nuevas problemáticas y responsabilidades en la formación de los nuevos sujetos.

Sin embargo, a lo largo de esta tesis, se ha podido mostrar que los recursos digitales han entrado a ocupar un lugar importante en la educación, así como lo indican la mayoría de las investigaciones citadas, lo que implica que el docente ha de adquirir nuevos conocimientos mediante su capacitación para su utilización en el proceso de enseñanza- aprendizaje, implicando además un nuevo posicionamiento de éste en cuanto a su rol, porque al hacerse presente las TIC en el aula, el docente deja de ser el centro de la enseñanza; por lo tanto, deja de ser “la única fuente de información” (UNESCO, 2008). Según lo anterior, se ha de pasar de una enseñanza centrada en el docente a una enseñanza centrada el estudiante, lo que genera cambios sustanciales al interior del aula, los que generan entornos más motivadores e interactivos con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Silva Q, 2009, p.3).

Con base a lo que se ha visto, la incorporación de los recursos digitales en el ámbito educativo, requiere de nuevas prácticas educativas, las cuales necesitan procesos de formación y acompañamiento que garanticen su adecuada integración durante la formación inicial y el desarrollo profesional docente, convirtiéndose en un apoyo más a los constantes esfuerzos por conseguir mejorar la calidad educativa.

Silva et al. (2008, p.12), manifiesta que la formación de los docentes, no puede estar ausente el creciente e inteligente uso de los recursos digitales como medio fundamental para el desarrollo de habilidades y capacidades que demanda la sociedad actual, y que serían difíciles de obtener exclusivamente a través de una enseñanza tradicional. Es de aquí, la importancia de la utilización de los recursos digitales para apoyar los procesos enseñanza – aprendizaje en las instituciones educativas.

Es por esto, que los docentes cumplen un papel fundamental al implementar los recursos digitales en el aula de clase, ya que pueden compartir actividades, facilitar información intercambiar experiencias, y estar en contacto en las redes sociales de sus estudiantes.

Las redes sociales como: Facebook, Twitter, Gmail, Hotmail, Yahoo, Skype, sin duda alguna han cambiado el mundo, permitiendo que más personas se unan a ellas e interactúen con más rapidez.

Se pudo detectar que los alumnos frecuentan las redes sociales más que los docentes, lo que deja entrever una brecha, no sólo digital, sino también generacional que, a su vez, evidencia ambientes poco propicios para la comunicación entre estos actores importantes en el proceso de aprendizaje-enseñanza.

De igual importancia, los docentes expresan la necesidad de formación en los recursos digitales, tanto en manejo de la herramienta como en la fundamentación pedagógica siendo más notorio en los docentes de mayor edad comparada con las exigencias de los más jóvenes y el manejo que le dan los estudiantes; lo que ha generado una brecha digital entre generaciones.

Sin embargo, una carencia de formación docente es la implementación y uso de los recursos digitales en el aula, pues la inadecuada formación de los docentes, la que se centra en el desarrollo de habilidades y manejo de los mismos, no logra que éstos las utilicen para el desarrollo de sus clases y mucho menos en la preparación de las mismas, aunque muy pocos, tienen buenas habilidades con las TIC, en su uso personal, no son capaces de transmitirlos en el desarrollo de sus clases.

Es por esto, que sin una adecuada formación, de nada sirve contar en las instituciones educativas con los recursos digitales, sin docentes capacitados para utilizarlas de manera innovadora y utilizarlas en el marco del proyecto educativo institucional.

De la misma manera, los recursos digitales han producido cambios y transformaciones en la sociedad, pero, especialmente en la educación, ya que se deben incorporar nuevas prácticas de procesos de enseñanza-aprendizaje en las aulas de clase y en sus currículos. Estos deben estar acompañados de una formación permanente del docente y estudiantes.

Cabe decir que, los recursos digitales no predicen el futuro de la educación, pero sí establecen una influencia considerable. Además, establece la forma de comunicar, informar y relacionarse y, por lo tanto, son capaces de posibilitar propuestas metodológicas desde distintos ámbitos, especialmente la educación.

Asimismo, los recursos digitales al mismo tiempo se han convertido en una herramienta que está al servicio de la educación, sirven para interactuar y llevar al docente a implementar nuevas estrategias en el ámbito educativo, con el propósito de mejorar la calidad y formación profesional del docente y, en consecuencia, mejorar la educación en el contexto cultural que subyace desde la tecnología misma.

5.4 CONCLUSIÓN DEL CAPITULO

Como se puede indicar que los recursos digitales son importantes para toda la sociedad, y para todos los agentes involucrados en el proceso educativo, pues su enorme potencial está en que ellas pueden apoyar los procesos. Los programas educativos hoy en día han llevado que los docentes se capaciten para que lleven a sus aulas de clase nuevas metodologías que permitan al estudiante estar en contacto con el mundo global. Es por esto, que las redes sociales se pueden convertir en una herramienta de gran ayuda, ya que permite interactuar con el mundo real.

La sociedad de la información y del conocimiento en la actualidad abren las puertas de la comunicación para todo el mundo, tanto para estudiantes como para docentes; se está entonces frente a un nuevo paradigma en la enseñanza, centrado en el estudiante, obligando al docente a un cambio de rol, convirtiéndose éste en el guía, en el tutor del aprendizaje del estudiante, donde la curiosidad, la iniciativa y la responsabilidad por el trabajo autónomo y en equipo reinan en el proceso de aprendizaje de un estudiante motivado para el logro de sus competencias.

6. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de los datos recopilados en el proceso de la investigación, según los objetivos planteados en el mismo y, prioritariamente, la pregunta de investigación, se han agrupado las conclusiones en cinco apartados: El rol del docente en el impacto con los recursos digitales, las estrategias que utiliza el docente en el proceso de enseñanza en la básica primaria sobre los recursos digitales, la disposición que presentan los docentes para actualizar permanente el uso de los recursos digitales, la problemática que se presenta en las aulas de clase frente al impacto de los recursos digitales, el impacto de los recursos digitales en la Institución Educativa Asamblea Departamental (estudio de caso).

1. El rol del docente en el impacto con los recursos digitales.

Hoy en día los docentes está tenido la necesidad de apropiarse de los recursos digitales que permite transformar su quehacer pedagógico y propiciar nuevas formas de construcción del conocimiento. Asimismo, es importante que el docente adquiriera nuevos conocimientos en TIC para que generen en el aula de clase espacios de enseñanza y aprendizaje interactivos que busquen la estimulación del estudiante en procura de fortalecer sus habilidades y destrezas y, en consecuencia, el desarrollo de las competencias propias de su nivel de formación.

Es por esto, que es importante hacer una reflexión sobre el rol que en la actualidad ha venido el docente en el aula de clase, y que lleva a pensar sobre el modelo pedagógico tradicional en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se ha venido utilizado en la IEAD, para así empezar a realizar cambios que incorporen nuevos enfoques de tipo constructivista y conectivista, que busquen entender los intereses y las necesidades de los estudiantes.

El impacto de los recursos digitales en los procesos de formación ha permitido a los docentes analizar sus ventajas y desventajas y su contribución o no en el desempeño académico de los estudiantes.

2. Las estrategias que utiliza el docente en el proceso de enseñanza en la básica primaria sobre los recursos digitales.

Los recursos digitales han incidido en los cambios de educación y en el quehacer pedagógico de la práctica docente. Sin embargo, la gran resistencia que tienen los docentes con los recursos digitales, ha llevado al MEN a plantear medidas relacionadas con la inserción en el ámbito educativo, con el cual buscan fomentar el uso y la apropiación de las TIC, con el acompañamiento para la formación de los docentes, donde se busca incorporar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es por esto, que el docente debe articular nuevas estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje y los contenidos curriculares, que han llevado evidenciar las diversas necesidades y posibilidades que se deben afrontar en el contexto educativo. Además, el docente debería ser capaz de abordar los contenidos y propuestas con los recursos digitales y así poder ser capaz de cambiar los materiales tradicionales por diversos recursos tecnológicos que aportarán nuevas oportunidades para el aprendizaje y estrategias para la enseñanza en el aulas de clase.

Cabe decir, que las estrategias didácticas basadas en los recursos digitales, ayuda a mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes, debido que generan motivación y cambios en el aula clase, lo cual mejora la actitud para involucrarse en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo, los nuevos escenarios educativos traen consigo una reflexión, un cambio de aptitud y el desarrollo de nuevas competencias por parte del docente partiendo que ahora se debe motivar y afianzar la confianza del estudiante para que se establezcan los ambientes adecuados para un aprendizaje activo, participativo y significativo.

3. La disposición que presentan los docentes para actualización permanente en el uso de los recursos digitales.

Cabe destacar, dentro estos hallazgos en distintas investigaciones, existe una carencia de formación docente que imposibilitan la implementación y uso de los recursos digitales en el aula, pues la inadecuada formación de los docentes, centra en el desarrollo de las habilidades y manejo de los recursos digitales, que no logran que éstos las utilicen para el desarrollo de sus clases y mucho menos en la preparación de las mismas, aunque muy pocos tienen buenas habilidades con estos, pero orientadas al uso personal, los docentes, no son capaces de transmitir estas habilidades en el desarrollo de sus clases.

Se concluye, entonces, que sin una adecuada formación, de nada sirve contar en las instituciones educativas con los medios tecnológicos sin docentes capacitados para emplearlas de manera innovadora y utilizarlas en el marco del proyecto educativo institucional. Aunque, la incorporación de las TIC en el aula no soluciona las problemáticas de enseñanza – aprendizaje, si se asimilan usando las mismas metodologías y didácticas tradicionales, perdiéndose todas las potencialidades o beneficios que ofrecen estas herramientas, por lo cual, es conveniente darle un sentido pedagógico a las TIC permitiendo insertarlo al currículo de manera eficaz y diseñar procesos que conduzcan al aprovechamiento exitoso y significativo de estos recursos.

A pesar de la falta de una adecuada formación, se puede señalar que los docentes valoran el uso de los recursos digitales en el aula, reconocen su importancia, pero en los procesos pedagógicos que muestran los estudios, no se hallan innovaciones y tampoco una utilización que se justificara desde las propias intenciones pedagógicas que caracterizan el quehacer docente, así mismo se reconoce la falta del proceso reflexivo de la práctica en el aula, a lo que se agrega que una de las dificultades presentes y de alta influencia para los procesos de formación, transformación e innovación en los procesos pedagógicos, es la edad de los docentes, y en muchos casos, los docentes perciben los recursos digitales como una amenaza que compite con las formas tradicionales de la enseñanza, sustentada en las clases magistrales, en las cuales la palabra y la pizarra son las herramientas más importantes que, a su vez, le da importancia al rol docente.

4. La problemática que se presenta en las aulas de clase frente al impacto de los recursos digitales.

En el contexto actual la práctica pedagógica del docente, ha llevado a implementar nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo así indispensable el aprovechamiento de los recursos digitales en el aula de clase como las redes sociales y Software Educativo, que permiten transversalizar con otras áreas del conocimiento.

Pero en la institución educativas IEAD, no se cuenta con las herramientas adecuadas para que el docente desarrolle estrategias que permitan causar un impacto en los estudiantes y el mismo desarrollo de las actividades que propicien nuevo paradigma en la enseñanza.

Es de entender, bien sea, por la lentitud que se presenta en los cambios a nivel educativo, que a este nivel, los procesos de los recursos digitales sean lentos y llenos de dificultades, lo que ocurre con todas las problemáticas educativas tanto de parte de los docentes como de los estudiantes.

Por ello, el uso pedagógico del docente con los recursos digitales, requiere de una perspectiva de formación que permita la transformación de la práctica de manera urgente si lo que se quiere es que las instituciones educativas respondan satisfactoriamente ante a los requerimientos de la sociedad de la información, teniendo en cuenta que siempre será fundamental en cualquier paradigma educativo y en la implementación de las renovadas prácticas educativas, con el propósito de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes, y desarrollar en cada uno de ellos su máximo potencial.

5. El impacto de los recursos digitales en la institución educativa asamblea departamental (estudio de caso).

Es un común denominador con otras instituciones locales, que los docentes carecen de las competencias digitales necesarias para propiciar un cambio en los procesos de formación en el aula, lo que trae como consecuencia el uso inadecuado de las dotaciones escolares en TIC y el desaprovechamiento de los recursos digitales que, como ya se relacionó antes, existen en la Red, especialmente los proyectos Descartes, GeoGebra, Lim y JClic.

Es por esto, que los recursos digitales exigen un cambio de rol del docente y el estudiante, acompañado de una evolución pedagógica en la preparación de sus clases, ya que se hace necesario cambiar la pedagogía tradicional por una constructivista, donde el proceso enseñanza – aprendizaje y el modelo educativo que los sustente, contribuyan a la formación de la sociedad.

Asimismo, las instituciones educativas deben acompañar el proceso que lleva el docente con los recursos digitales en las aulas de clase, ya que pueden ser de gran ayuda, pero se corre un gran riesgo cuando no se implementan de manera adecuada con los estudiantes. Es necesario que los docentes se capaciten y se incorporen con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para mejorar las prácticas educativas y los resultados académicos de los estudiantes.

Además, los recursos digitales en el aula de clase permiten al docente mejorar la motivación, el interés y el desarrollo de habilidades intelectuales tales como: la creatividad, el razonamiento lógico y la interacción con los demás, que ayudan aprender con facilidad a los estudiantes.

De igual manera, es importante reflexionar sobre el rol que desempeñan los docentes y cómo han llegado a incorporar los recursos digitales en su proceso de enseñanza, con el cual busca cambiar las necesidades e intereses del estudiante en el ámbito educativo.

Por lo tanto, cuando se presenten dificultades con los recursos digitales, el docente sea capaz de analizar las ventajas y desventajas que ofrecen, para así poder llegar a innovar y generar nuevas estrategias didácticas en el aula de clase con ayuda de los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Afanasiev, V. (1976). El enfoque sistémico aplicado al conocimiento social. *Revista Ciencias Sociales, núm. 1*.
- Albornoz, M. (2007). Los problemas de la ciencia y el poder. *Revista Redes*
- Alcantar, J. M. (2007). *Políticas de ciencia, tecnología e innovación: conceptos e instrumentos*. Ide@s CONCYTEG, 169-188.
- Arias, W. R. (2010). *La Innovación Educativa, instrumento de desarrollo*.
- Álvarez, J. (2003), *Aproximación metodológica para el diseño de cursos basados en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Educación (TIC)*. (Diagnóstico, Propuesta y Factibilidad).
- Aviram, A. (2002). *¿Conseguirá la educación domesticar a las TIC?. Centro para el Futurismo en la Educación. Universidad Ben Gurion*. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/pon1.pdf>
- Bao, R., Flores, J., & González, F. (2009): *Las organizaciones virtuales y la evolución de la Web*. Lima, Perú. Universidad de San Martín de Porres, Fondo Editorial.
- Bartolomé, A. (2008): *E-Learning 2.0 - Posibilidades de la Web 2.0 en la Educación Superior*. Curso E-Learning 2.0. Recuperado el 29 de enero de 2008, a partir de: <http://www.lmi.ub.es/cursos/web20/2008upv/>
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. México. Paidós.
- Beltrán, J. (2003). ENSEÑAR A APRENDER. Conferencia de Clausura del segundo Congreso de EDUCARED. Obtenido de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/psicevol/CURRICULUMS/ENSENAR%20A%20APRENDER.htm>
- Bermúdez, P. (2006), *Influencia de las tecnologías de Información y Comunicación*. Caso: U.E. “Padre Luis Antonio Ormieres” Fe y Alegría, Maturín Estado Monagas.
- Cabero, J. (1996). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación*. Universidad de Sevilla.

- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. En Lorenzo, M. y otros: Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (s.f). *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Obtenido de <http://www.pucmm.edu.do/RSTA/Academico/TE/Documents/fd/efpt.pdf>
- Cabero, J., & F, M. (1995). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*.
- Cabero, J., & otros. (1999). *La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías*, en FERRES, J. y MARQUÉS, P. Comunicación educativa nuevas tecnologías. Praxis (36), 21 - 32.
- Cabero, Julio. (2000). *Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza*. Madrid, España: Síntesis.
- Cabrera Jiménez, A. O., & Vertedor Romero, F. (s.f). *Historia, Actualidad y Futuro de Internet*. Obtenido de <http://www.lcc.uma.es/~pastrana/EP/trabajos/62.pdf>
- Cabrero, H. López, S. y Pérez L. (1993). *La implementación de los nuevos Medios Tecnológicos*, Segunda Edición. Bogotá- Colombia.
- Cabrero, J. (2001). *Utilización de recursos y medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. En: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/48.pdf>. Consultado el 22 de abril de 2006.
- Cárdenas, J. (2005). *Incorporación de docentes al uso de la informática y la telemática en la dinámica escolar*. Experiencia de investigación acción en el colegio Fe y Alegría María Rosa Molas de Catia.
- Carmona Suarez, E. D., & Rodríguez Salinas, E. (2009). *Tecnologías de la información y la comunicación*. Armenia, Quindío: Elizcom.
- Carriego, E., & Carriego, C. (2011). Los Desafíos de la Revolución Lenta. Obtenido de http://www.academia.edu/1054152/Los_desafios_de_la_Revolucion_Lenta
- Capllonch, M. (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación física de Primaria: Estudio Sobre Sus Posibilidades Educativas*. Barcelona.
- Castañeda, E.; Fernández, A. M. (2001). *Un modelo pedagógico y tecnológico sustentable para la enseñanza de postgrado a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en países de América Latina*. Experiencias de su aplicación en Cuba. En: Taller Internacional sobre aplicación de las NTIC en la enseñanza de postgrado. AUIP. Sevilla (Ponencia).

- Dolores, Y. (1998). *Los Cambios Interactivos en Línea*, Editorial Buena Vista. Madrid España.
- Castell, M. (1998). *La Era de la Información*. Editorial Mc Graw Hill, España.
- CEPAL, & UNESCO. (2008). *Metas educativas 2021*. Recuperado el 2013, de <http://www.metas2021.org/congreso/>
- CEPAL. (2010). *Las TIC para el crecimiento y la igualdad: renovando las estrategias de la sociedad de la información*. Obtenido de <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/6/41716/P41716.xml&xsl=/socinfo/tpl/p38f.xsl&base=/elac2015/tpl/top-bottom.xsl>
- Cerezo, J. A. (1998). Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en Europa y EEUU. *Revista Iberoamericano de Educación*.
- Cerón, A. (2010). *La política Colombiana de ciencia y tecnología: análisis contemporáneo*. Bogotá.
- Chaparro, F. (2005). *Apropiación Social del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Social*. Director Ejecutivo Corporación Colombia Digital.
- Collins, A. (1998). *El potencial de las tecnologías de la información para la educación*. Colombia, *Ministerio de Comunicaciones*. (2008).
- Constitución Política de Colombia. Decreto 1765 y 1811 de 1197*, Santafé de Bogotá, D.C. 1999.
- Corporación Colombia Digital. (2005). *La sociedad del conocimiento en Colombia y el fortalecimiento de los procesos comunitarios*. Bogotá: CCD.
- Cuervo, J. I., Salazar Vargas, C., Vélez, G. J., & Tournier, C. (2007). *Ensayo sobre políticas públicas*. Bogotá: Universidad Externado.
- Dolores, J. (1999), *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como recursos obstructivos en el proceso de enseñanza - aprendizaje*.
- Díaz Barriga, F. y. (2003). *La década de los noventa*, México, COMIE/SEP/CESU, (La Investigación Educativa en México 1992-2002). La investigación curricular en México, vol. 5, pp. 63-123.
- Díaz, F. (2010). *METAS EDUCATIVAS 2021*. Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes M. Obtenidos de <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>
- DNP: UINFE-DITEL; MC. (2000). *Documento CONPES 3072*. República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Comunicaciones. Agenda de

- Conectividad. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articulos-3498_documento.pdf
- Donalds, L. (1997). La Sociedad Tecnológica de la Información. *Revista en línea Disponible: [http://dnl: vji/es /Consulta, 2003 diciembre](http://dnl.vji.es/Consulta,2003_diciembre)*
- Educativa No.1 Edita. *Grupo de Tecnología Educativa*. Dpto. Ciencias de la Educación. Universidad de las Islas Baleares, con la colaboración de la Asociación de Usuarios Españoles de Satélites para la Educación (EEOS).
- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Enlaces, C. d. (s. f). *Centro de Educación y Tecnología de Chile. La web 2.0 como herramienta educativa*. Obtenido de http://ftp.e-mineduc.cl/ufro/UTP_2010/recursos/Recursos_Unidad_1/WEB%202.0%20Como%20Herramienta%20Educativa.pdf
- Estándares de Tecnología Educativa e Indicadores de Desempeño para Docentes*. Editorial pedagógica, Santa Fe de Bogotá, 2005.
- Fagúndez, L. (2009). *Las condiciones de la innovación para la incorporación de las TIC en la educación, los desafíos del cambio educativo*. Los desafíos del cambio educativo, Carneiro, R., J.C. Toscano, J.C y T. Díaz, (coord.), OEI, Colección Metas 2021. España: Fundación Santillana. Obtenido de <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- Fernández Prieto, M.S. *Las nuevas tecnologías en la educación*. Análisis de modelos de aplicación. Madrid. UAM, Departamento de Didáctica.
- Ferreiro, E., & Ferreiro, E. (1996). La Revolución Informática y los procesos de lectura y escritura. *Lectura y vida revista latinoamericana de lectura*, 17, 23, 30.
- Gallego Torres, A. (2003). La revolución de anáforas en la comprensión lectora de textos en formato electrónico. *Revista Educación y pedagogía .volumen 14, 33*.
- García, V. (2012). *CEP Canarias*. Centro el profesorado Isora – Tenerife. Obtenido de <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublogs/cepisoratf/2012/02/27/herramientas-web-aula-tic/>
- Ginestí J., (2000). *Colloque international: El desafío de una educación tecnológica para todos en el programa MECE*. Santiago (Chile): PíEE, Fondef, programa MECE.
- Gómez, Y. (2012). Una breve compilación de diversos ensayos, que lo llevaran a conocer el proceso de formación. *Revista educativa, el impacto de la investigación en la educación*, 61.

- González, C., (2000) Competencias y Proyecciones de La Formación Docente en Preescolar Ponencia presentada en el Congreso internacional de Pedagogía Alternativa Barquisimeto Venezuela.
- Gubern, e. P. (1987). La Educación informal en los albores del siglo XXI. Obtenido de <http://peremarques.pangea.org/eparalel.htm>
- Guerra, M., & Oviedo, J. (2011). *CEPAL - Serie Estudios y perspectivas - Colombia - N° 22. De las telecomunicaciones a las TIC: Ley de TIC de Colombia (L1341/09)*. Obtenido de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/43371/LC-BOG-L.22.pdf>
- Guzmán, B. (2005), *Lineamientos gerenciales para la implantación de las tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos de la Escuela Básica “Francisco Aniceto Lugo” del sector II, distrito N° 1, Municipio Tucupita, Estado Delta Amacuro.*
- Henao, O. y. ((2006)). Las producciones escritas mediadas por herramientas informáticas en: *Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de lectura, 27 Buenos Aires.*
- Hernández, M. (2002). *El Dominio léxico adquirido en el proceso de comprensión lectora de texto en formato hipertextual y multimedia en: Educación y pedagogía, XIV.* Universidad de Antioquia. Facultad de Educación Medellín, 33.
- Ibarra Andoni (2003). *Temas de Ciencia, Tecnología, Cultura y Sociedad.* Donostia, Colección Poliedro.
- J., M. (2001). La Radio frente a la Revolución Digital. *Revista de Periodismo Digital.*
- Jaillier, É. (2009). Políticas públicas sobre TIC en el marco de la sociedad de la información en Colombia. Una reflexión sobre un tema aún pendiente en la investigación social. *Revista Q, 3(6), 25.*
- Katz, J. (2000). *Pasado y presente del comportamiento tecnológico de América Latina.* Serie Desarrollo Económico N° 75, CEPAL, Santiago de Chile, marzo de 2000.
- Ley General de Educación.* (1994). Bogotá.
- Lombillo Rivero, I. (2008). *Propuesta de estrategia metodológica para potenciar el uso de los medios de enseñanza tradicionales y las TIC en las SUM de Cultura Física de La Habana.* Tesis de maestría. CEPES-UH, Ciudad de La Habana, Cuba.
- Majo, J. (2003). Nuevas tecnologías y educación. Obtenido de http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html

- M. Castells. (1999). *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. Op. cit., vol. I, p. 467. Ver ibíd., pp. 496-499 sobre el tiempo virtual.
- Marqués Graells, P. (2000). *Impacto de las tics en educación: funciones limitaciones*. Obtenido de <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- Marqués, P. (2007). *La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas*. Obtenido de <http://www.peremarques.net/web20.htm>
- Marqués, P. (2007). *Cambios en los centros educativos: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza*.
- Marqués, P. (2011). *Impacto de las tics en educación: funciones y limitaciones*. Obtenido de <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- Matos, (2000). *Rol del docente frente a los nuevos paradigmas educativos*. Blog diario de la república bolivariana.
- MCC. (2008). *Ministerio de Comunicaciones de la República de Colombia*. Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2008-2019.
- Medina, M. (2000). *Ciencia, Tecnología, Cultura en el siglo XXI*. México: Arthropos.
- MEN. (2005). *Ministerio de Educación Nacional de Colombia*. Plan Decenal de Educación 2006-2016. Pacto Social por la Educación. Colombia., 27 - 28.
- MEN. (2008). *Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf
- MEN. (2010). *Revolución educativa*. Plan estratégico de formación docente. Ministerio de educación Nacional. República de Colombia. Oficina de Innovación Educativa con Uso de Medios y Nuevas Tecnologías. <http://www.slideshare.net/atherk/presentacin-formacin-encuentro-se-2010>.
- Murelaga, J. (2001). *La Radio frente a la Revolución Digital*. Disponible en: www.coranto.net. Revista de Periodismo Digital. Año 1. No. 1.
- O'Reilly, T. (2006): *Qué es Web 2.0*. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software. Recuperado el 15 de diciembre de 2007, a partir de: <http://sociedaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=2146>.

- Orozco, I. (2006), *El quehacer educativo de profesores de la escuela de Educación perteneciente a una universidad privada, de la comuna de Providencia en la Región Metropolitana identificada como una institución de Ciencias de la Informática, y que ha incorporado a su práctica pedagógica las Tecnologías de Información y Comunicación, Tics*. Chile.
- Orozco Millán, A; Espinosa Treviño F. & WilburnI Square J. (2007). *Comunicación y percepción social del riesgo: retos de participación*.
- Palamidessi, M. (2006). *La escuela en la sociedad de redes: una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- PDE. (2006 - 2016). *Plan Decenal de educación*. Lineamientos en TIC. Obtenido de http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-183191_TIC.pdf
- Pereda, Ana. (19 de 6 de 2013). *Diecisiete países de la región firman un acuerdo para mejorar la Educación*. Recuperado el 27 de 12 de 2013, de <http://www.expansion.com/2013/06/19/latinoamerica/economia/1371634833.html>
- Pere Marqués, G. (2007). *Uso didáctico de los contenidos digitales*. Vol. 2, N°. 2, 2013 *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Plan Nacional de TIC 2008-2019. Todos los colombianos conectados, todos los colombianos informados. Recuperado de http://www.colombiaplantic.org.co/medios/docs/PLAN_TIC_COLOMBIA.pdf.
- Prensky, M. (2001). *Nativos Digitales, e Inmigrantes Digitales*. *Horizon*, 9(6). Obtenido de http://ceipbeataines.org/pluginfile.php/582/mod_resource/content/2/nativos_inmigrantes_digitales_marc_prensky_beata_ines.pdf
- Rivera Berrio, J. G. (2011). *La comunicación del riesgo: hacia un modelo efectivo y situacional*. *Tesis Doctoral*. ITM. Pág. 463 -582.
- Rivera Berrio, J. G. (2011). Hacia un modelo de comunicación del riesgo. *Revista Ciencia Tecnología Sociedad. Trilogía. ITM. N° 4. Abril de 2011. Pág.45*.
- Rodríguez, E. M. (2000). *La necesidad de políticas de la información ante la nueva sociedad globalizada*. Obtenido de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a04v29n2.pdf>
- Rodríguez, M. (enero-marzo, 2008). El plan nacional de TIC 2008-2019. *Revista Sistemas*, 104, 14-21.

- Sampieri & Cols. (2003). *La metodología de la Investigación*. DERECHOS RESERVADOS © 1991, respecto a la primera edición por McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Sanhueza, J. (2003), *Características de las prácticas pedagógicas con Tics y efectividad escolar en un liceo Montegrande de la Araucanía*. Chile.
- Sarewitz, D., Foladori, G., Invernizzi, N., & Garfinkel, M. (2004). *Science policy in its social context*. *Philosophy Today*, 48(5), 67–83.
- Sevilla (Ponencia). Dolores, Y. (1998). *Los Cambios Interactivos en Línea*. Editorial Buena Vista. Madrid España.
- Silva, Q. (2006). *Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno*. *Revista & Iberoamericana & de & Educación*, &38 (3).
- Soruota. (2003). *Las Tic: herramientas motivadoras para la apropiación de la lectoescritura a través del texto*. Tesis de grado Universidad cooperativa de Colombia 2012.
- Tamayo, C. A., Delgado, J. D., & Penagos, J. E. (2007). *Hacer real lo virtual. Discursos del desarrollo, tecnologías e historia del internet en Colombia*. Bogotá: Cinep, Colciencias, Universidad Javeriana.
- Torrealba, G. (2005), *Despuntando el Alba en un Tejido de Mirada*. Rol del docente frente a las Tecnologías de la Información y Comunicación. UPEL – Maturín como Caso de Estudio (Tesis Doctoral).
- Unesco (2004): *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Paris: Informe.
- Unesco (2005): *Hacia la sociedad del conocimiento*. Ediciones Unesco.
- Valle L, Ángela. (2002). Contextos de enseñanza-aprendizaje en la sociedad del conocimiento: vertientes. *Revista de Complutense Educación*. Vol. 13 Núm. 1 (2002) 161-182
- VV.AA. (2009). *La escuela digital. Desafíos de la innovación educativa*. Madrid. Fundación Telefónica.
- Zambrano, J. (2009). Las políticas públicas en TIC. Una oportunidad de cerrar la brecha social. *Revista Q*, 4(7), 17.
- Zilberstein Toruncha, J. & Portela Falguera, R. (2002) *Una concepción desarrolladora de la motivación y el aprendizaje de las ciencias*.

Zurbruggen, C., & González Lago, M. (2010). *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los países del MERCOSUR*. Montevideo, Uruguay.

ANEXO

ANEXO N° 1.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL Consentimiento Informado Para Acudientes o Padres De Familia

Yo _____
_____, mayor de edad, [] madre, [] padre, [] acudiente o []
representante legal del
estudiante _____ de

_____ años de edad, he (hemos) sido informado(s) acerca de la encuesta de práctica educativa, el cual se requiere para que el docente de mi hijo(a) participe en la Evaluación de Carácter Diagnóstico Formativo (ECDF) que realiza la docente Elizabeth Gallego Londoño, para su investigación del tema **EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.**

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mí (nuestro) hijo(a) en la encuesta de práctica educativa, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo (entendemos) que:

- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en la encuesta o los resultados obtenidos por el docente en la ECDF no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones o calificaciones en el curso.
- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en el video no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada, se utilizarán únicamente para los propósitos de la ECDF y como evidencia de la práctica educativa del docente.
- Las entidades a cargo de realizar la ECDF y el docente evaluado garantizarán la protección de las encuestas de mí (nuestro) hijo(a) y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del docente.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria.

DOY EL CONSENTIMIENTO NO DOY EL CONSENTIMIENTO para la participación del docente en la encuesta de práctica educativa del docente en las instalaciones de la Institución Educativa donde Trabaja.

Lugar y fecha: _____

FIRMA MADRE
CC/CE

FIRMA PADRE
CC/CE:

ANEXO N° 2

INSTITUCIÓN EDUCATIVA ASAMBLEA DEPARTAMENTAL Consentimiento Informado Para Acudientes o Padres De Familia

Yo _____, mayor de edad, docente de la Institución Educativa Asamblea Departamental, he sido informado(s) acerca de la encuesta de práctica educativa, para hacer participe en la Evaluación de Carácter Diagnóstico Formativo (ECDF) que realiza la docente Elizabeth Gallego Londoño, para su investigación del tema: **EL ROL DOCENTE FRENTE AL IMPACTO DE LOS RECURSOS DIGITALES EN EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.**

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mía en la encuesta de práctica educativa, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo que:

- La participación del docente en la encuesta o los resultados obtenidos por el docente en la ECDF no tendrán repercusiones o consecuencias en sus actividades escolares, evaluaciones en el desempeño de las clases.
- La participación del docente en la encuesta no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- No habrá ninguna sanción para el docente en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad del docente no será publicada, se utilizarán únicamente para los propósitos de la ECDF y como evidencia de la práctica educativa.
- La docente a cargo de realizar la ECDF y el docente evaluado garantizarán la protección de las encuestas y el uso de las mismas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación del docente.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente y voluntaria.

[] DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO [] NO DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO para la participación del docente en la encuesta de práctica educativa del docente en las instalaciones de la Institución Educativa donde trabaja.

Lugar y fecha: _____

FIRMA DOCENTE

CC/CE

FIRMA RECTOR

CC/CE:

ANEXO 3. Encuesta de Estudiantes

PREFERENCIAS Y USOS DE RECURSOS DIGITALES DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL IEAD.

Pregunta 1. ¿Cuál de las siguientes redes sociales usan?

Redes Sociales	Si	No
Facebook		
Twitter		
Live Messenger		
YouTube		
Yahoo		
MySpace		
Instagram		

Pregunta 2. ¿Cuál de las siguientes de los siguientes Software educativos conoces?

Software Educativo	Si	No
Lim		
Ardora		
Geogebra		
Descartes		
JClic		
Hot Potatoes		
Supérate		

Pregunta 3. ¿Para qué usas Internet?

Páginas de internet	Si	No
Chat		
Juegos		
Consultas		
Música		
Otras		

Pregunta 4. Sabes, ¿Qué son redes sociales?

SI	NO

Pregunta 5. ¿Alguna vez has estado en una red social?

SI	NO

ANEXO 4. Encuesta a Docentes

TENDENCIAS Y PREFERENCIAS SOBRE LOS RECURSOS DIGITALES, APLICADA A LOS DOCENTES DEL IEAD.

Pregunta 1. ¿Tienes computadora en casa?

SI	NO

Pregunta 2. ¿Sabe utilizar Internet?

SI	NO

Pregunta 3. Si es así, ¿cómo lo ha aprendido?

APRENDIZAJE	SI	NO
Forma Autodidáctica		
Cursos Particulares		
Clase en Universidades		

Pregunta 4. ¿Qué herramienta utiliza más en Internet?

Herramientas de Internet	SI	NO
Yahoo!		
Blogs		
Facebook		
Twitter		
Otras		

Pregunta 5. ¿Accede a Internet? Si es así, lugar desde el que lo hace:

ACCESO A INTERNET	SI	NO
Universidad		
Casa		
Institución Educativa		

Pregunta 6. ¿El nivel de tecnología en su institución educativa es?

NIVEL DE TECNOLOGÍA	SI	NO
Alto		
Medio		
Bajo		

Pregunta 7. ¿Desde su experiencia, considera que la implementación de las TIC propicia un mejor rendimiento académico?

SI	NO

Pregunta 8. ¿Usted considera que los docentes de la institución educativa tienen una buena capacitación frente al uso de las TIC?

SI	NO

Pregunta 9. ¿Usted considera que las TIC permiten buenos procesos académicos?

SI	NO

Pregunta 10. ¿Usted cree que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TIC en el aula de clase?

SI	NO