

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD**

**ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ECEDU**

**ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACION SUPERIOR**

**Monografía de Compilación**

**Aportes al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en el nivel de la educación básica obligatoria primaria y secundaria. El software educativo libre como estrategia pedagógica**

**Aida Nohelia Vargas Viracachá código 63349799**

**Trabajo presentado como requisito para optar el título de Especialización en Educación Superior a Distancia**

**Tutor Asesor**

**Pedro José Ruíz Pérez**

**Popayán, Octubre de 2016**

**Aportes al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en el nivel de la educación básica obligatoria primaria y secundaria. El software educativo libre como estrategia pedagógica**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Popayán, día, mes, año

## DEDICATORIA

Esta monografía está dedicada a Dios, ya que es quien me ha permitido en su misericordia realizar estos estudios, cursarlos y aprobarlos de manera satisfactoria para continuar en mi desarrollo.

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres

A mi esposo

A cada uno de los docentes en los diferentes cursos

A mi tutor de tesis

A mis diferentes compañeros de cursos

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO – RAE</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Hipótesis</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Formulación del Problema</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
<b>5.1</b>	<b>Objetivo General</b> .....	<b>18</b>
<b>5.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>19</b>
<b>6.1</b>	<b>Capítulo 1 Sistema de Educación en Colombia</b> .....	<b>19</b>
6.1.1	Definición .....	19
6.1.2	Marco constitucional y legal .....	19
6.1.3	Organización de la educación en Colombia.....	20
6.1.4	Tipos de educación .....	20

6.1.4.1	Educación formal.....	20
6.1.4.2	La educación informal.....	20
6.1.4.3	La educación para el trabajo y el desarrollo humano.....	20
6.1.5	Educación básica primaria y secundaria.....	20
6.1.5.1	Características de la educación básica.....	20
6.1.5.2	Competencias.....	21
6.1.5.3	Áreas obligatorias y fundamentales.....	22
<b>6.2</b>	<b>Capítulo 2 Proceso de enseñanza – aprendizaje, concepto, componentes y escenarios.....</b>	<b>23</b>
6.2.1	Concepto.....	23
6.2.2	Componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje.....	24
<b>6.3</b>	<b>Capítulo 3 Las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje.....</b>	<b>25</b>
6.3.1	Concepto.....	25
6.3.2	Aportes de las Tic al mejoramiento de los procesos enseñanza - aprendizaje.....	26
6.3.3	Las Tic en la educación básica.....	27
6.3.3.1	Competencias involucradas con los recursos TIC. Experiencia.....	27
<b>6.4</b>	<b>Capítulo 4 El Software Educativo Libre como Estrategia Pedagógica.....</b>	<b>29</b>
6.4.1	Concepto.....	29
6.4.2	Estrategia Pedagógica.....	31
6.4.3	Características del software educativo libre.....	32
6.4.4	Clasificación o tipos de software educativo.....	32
6.4.5	Software Educativo para Población Diversa.....	32

6.4.6	Software Educativo que Desarrolla Capacidades .....	33
6.4.7	Evidencias registradas sobre el objeto de investigación .....	33
<b>7</b>	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>35</b>
<b>7.1</b>	<b>Paradigma: Cualitativo .....</b>	<b>35</b>
7.1.1	Tipo de estudio: Estudio fenomenológico .....	35
<b>7.2</b>	<b>Método de Investigación.....</b>	<b>35</b>
7.2.1	Método de Análisis .....	35
	Datos .....	35
<b>7.3</b>	<b>Técnica para la Recolección de la Información .....</b>	<b>37</b>
7.3.1	Fuentes de Información Secundaria.....	37
<b>7.4</b>	<b>Tratamiento de la Información.....</b>	<b>37</b>
<b>7.5</b>	<b>Línea de Investigación .....</b>	<b>37</b>
7.5.1	Transversal.....	37
7.5.2	Fuente de Investigación Secundaria.....	37
<b>8</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>



## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. COMPETENCIAS SEGÚN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL ....	21
TABLA 2. ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES SEGÚN EL MEN .....	22
TABLA 3. ESCENARIOS DEL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.....	24
TABLA 4. EXPERIENCIAS DE PALACIOS, Z (2009).....	27
TABLA 5. USO DE LAS TIC EN LAS ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES. .	29
TABLA 6. TIPOS DE SOFTWARE EDUCATIVO .....	32
TABLA 7. SOFTWARE EDUCATIVO PARA POBLACIÓN DIVERSA .....	33
TABLA 8. DESARROLLO DE CAPACIDADES .....	33
TABLA 9. LOGROS EN HABILIDADES .....	34
SE PUEDEN OBSERVAN EN, LA TABLA TABLA 4. EXPERIENCIAS DE PALACIOS, Z (2009) Y TABLA 9. LOGROS EN HABILIDADES. ....	35
<i>TABLA 4. EXPERIENCIAS DE PALACIOS, Z (2009)</i> .....	35
TABLA 9. LOGROS EN HABILIDADES.....	36
TABLA 10. COMPARATIVO DE FORMAS DE ENSEÑANZA.....	38
TABLA 11. OPERACIONALIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS. ....	39

## **LISTA DE ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 1. COMPONENTES DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE..... 24

## 1 Resumen Analítico Especializado – RAE

Tipo de Documento	Monografía de Compilación
Autor	Aida Nohelia Vargas Viracachá
Palabras Claves	Herramientas tecnológicas, software educativo, educación básica, aportes.
Descripción	<p>La presente monografía aborda el tema del software educativo libre como estrategia pedagógica en la educación básica obligatoria que corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria convirtiéndose en un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje. Para tal propósito se indago y analizo posturas teóricas, evidencias empíricas registradas sobre el tema, que se encuentran en el marco teórico.</p> <p>La metodología de la investigación se hace bajo el paradigma cualitativo.</p> <p>Finalmente, el uso de las herramientas interactivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje posibilita en los estudiantes que comprendan, retengan y procesen los contenidos dictados en sus clases de una mayor forma porque se adapta a las necesidades de cada estudiante con una información estructurada y lógica que fomenta la creatividad y el</p>

	<p>trabajo en equipo; sobre esto concluye Carmona Fernández, Juan José &amp; Ibáñez Luque, Luis (2011, p.4) Así: “La creciente facilidad del uso de Internet y las herramientas Web 2.0, no obstante, hacen que podamos poner el foco en lo que realmente nos interesa: una auténtica educación de calidad, que proporcione a partes iguales éxito académico y cultura democrática para todo el alumnado”</p>
Metodología	<p>Paradigma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cualitativo</li> </ul> <p>Tipo de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ fenomenológico</li> </ul> <p>Método de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Análisis</li> </ul> <p>Técnica para la recolección de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fuentes de Información Secundaria</li> </ul> <p>Tratamiento de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reunión de todas las fuentes</li> <li>➤ Presentación de varias fuentes</li> <li>➤ Fuentes documentales críticas</li> <li>➤ Respeto de las fuentes</li> </ul> <p>Línea de Investigación:</p>

	<p>➤ Transversal: Pedagogías Mediadas</p> <p>Instrumentos para análisis:</p> <p>➤ Fuentes de Información secundaria</p>
Conclusiones	<p>➤ Esta monografía ha identificado que los diferentes programas de software educativo libre desarrollan las competencias básicas, ciudadanas y laborales generales en los estudiantes de básica primaria y secundaria por cuanto permiten el desarrollo del pensamiento lógico, habilidades para comunicarse, conocimientos para la convivencia, participación democrática, el uso digital, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la resolución de problemas.</p> <p>➤ El estudio concluye que usar la estrategia didáctica del software educativo libre desarrolla en los estudiantes diferentes capacidades, que como en la teoría de Howard Gardner de las inteligencias múltiples no existe una inteligencia general, sino que son múltiples, independientes y se interrelacionan entre sí, que le permiten al estudiante tomar decisiones y /o resolver problemas.</p> <p>➤ El estudio establece que el uso del recurso tecnológico del software educativo libre guiado por el docente, permite en los estudiantes hacer refuerzo sobre sus dificultades aun cuando han sido diagnosticadas medicamente y mejorar su relación con dicha situación, como se puede observar en los estudios registrados en niños y niñas con dificultades; aportando de esta manera al</p>

	<p>mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ La monografía muestra que las nuevas tecnologías incorporadas en el ámbito educativo son un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general por cuanto involucran competencias ciudadanas, técnico-tecnológicas, comunicativas e investigativas; como se puede observar en la experiencia de Palacios, Z. (2009).</li><li>➤ La investigación determina que el uso del Software educativo libre como instrumento de enseñanza desarrolla la memoria, creatividad y expresión, por cuanto el aprendizaje se da a través de la actividad lúdica y la disposición del estudiante es un elemento facilitador que ayuda a mejorar la condición particular.</li><li>➤ El estudio concluye que las nuevas tecnologías incorporadas en el ámbito educativo, en este caso el Software educativo libre crean entornos comunicativos cuando los estudiantes se reúnen en grupos pequeños a realizar las actividades.</li><li>➤ La indagación determina que el recurso tecnológico del Software educativo libre es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general por cuanto posibilita una educación con calidad a la población diversa y señala algunos software para este tipo de población.</li></ul>
--	--

	<p>➤ Con el fin de realizar y aprender sobre esta investigación se construye un Entorno Personal de Aprendizaje el cual se encuentra en la siguiente dirección: <a href="http://www.symbaloo.com/mix/softwarelibreeducativo1">http://www.symbaloo.com/mix/softwarelibreeducativo1</a></p>
Recomendaciones	<p>➤ Usar de manera permanente la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza en las asignaturas obligatorias y fundamentales para que los estudiantes aprenden de manera más fácil los contenidos.</p> <p>➤ Realizar diferentes actividades del recurso tecnológico del software educativo libre para mostrar a los estudiantes nuevas formas de enseñanza.</p> <p>➤ Que se utilice el recurso tecnológico del software educativo libre como material de apoyo y de refuerzo para que los y las estudiantes que presentan dificultades en los contenidos mejoren su proceso enseñanza – aprendizaje en la básica general.</p>

## 2 Introducción

La presente monografía indaga y analiza el tema de la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza de la educación básica obligatoria que corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994, para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.

En ese sentido el software educativo libre con sus características: permite libertad de uso del programa con propósitos específicos de acuerdo a las necesidades, fácil acceso en los diferentes equipos y da la posibilidad de transferir y modificar los contenidos; permite en los estudiantes el desarrollo de competencias que contribuyen a un aprendizaje significativo. La Unesco concluye sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, así:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo. (Unesco, s.f.).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TIC- constituyen un valioso aporte en el ámbito educativo, por la posibilidad de ofrecer modelos pedagógicos más flexibles donde el estudiante genera conocimientos, facilidad de relacionarse y criterio para discutir temas hacia la construcción de saberes.



Sin embargo, aunque siempre han existido diversos recursos y materiales didácticos en la educación utilizados para impartir contenidos, mejorar una clase o como material de apoyo, por diferentes razones no todos consideran el recurso tecnológico y pedagógico del software educativo libre como un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje, con todo que tiene una función instructiva favoreciendo el cumplimiento de los objetivos, hace uso de elementos multimedia, cumple con el fin didáctico y es lúdico entre otras características que facilitan el proceso enseñanza - aprendizaje. Para analizar esta problemática el marco teórico presenta cuatro capítulos que plantean una perspectiva dentro del proceso educativo en la escuela formal. estos son:

- Sistema de Educación en Colombia
- Proceso de enseñanza – aprendizaje, concepto y características en la educación básica
- Las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje
- El software educativo libre como estrategia pedagógica

Para el uso de la sigla TIC se ha tenido en cuenta la indicación de la Real Academia Española – RAE- sobre uso correcto de pluralizar las siglas, esto es evitar la “s” con apóstrofo y pluralizándola anteponiéndole un determinante en plural.

La monografía se realizó con el interés de informar y persuadir al lector sobre la importancia de la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza de la educación básica obligatoria que corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994 y determinar si es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.

### 3 Justificación

La presente investigación se enfocará en estudiar la importancia del uso del software educativo libre en el aula de clase como un aporte a los procesos de la enseñanza – aprendizaje, en los diferentes cursos del nivel básico de educación primaria y secundaria, ya que la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación ha proporcionado herramientas de interés en el ámbito de la educación.

Así, el presente trabajo permitirá mostrar beneficios del software educativo libre que una vez utilizado en las aulas de clase da lugar en los estudiantes al desarrollo de habilidades y destrezas que les permitirán un mejor desarrollo en la sociedad, y profundizar los conocimientos teóricos sobre el proceso enseñanza aprendizaje que los investigadores han realizado, además de ofrecer una mirada de la educación en Colombia, ayudando a concientizar a los lectores interesados en la incorporación de software educativo libre en el aula de clase. Sobre esto Carmona & Ibáñez concluyen:

La creciente facilidad del uso de Internet y las herramientas Web 2.0, no obstante, hacen que podamos poner el foco en lo que realmente nos interesa: una auténtica educación de calidad, que proporcione a partes iguales éxito académico y cultura democrática para todo el alumnado. (Carmona & Ibáñez, 2011, p.4).

En el orden de ideas anteriores, este estudio permitirá establecer que la herramienta pedagógica del software educativo libre aplicado en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994 de la educación básica

primaria y secundaria, posibilita el incremento de la sensibilidad, la capacidad creativa, la dimensión cognoscitiva y la dimensión expresiva de los estudiantes.

Es evidente entonces determinar que, la estrategia pedagógica del software educativo libre es un aporte al mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje en el nivel básico primaria y secundaria; en tanto que es una estrategia más del proceso que el estudiante tiene, y está orientada hacia un enfoque comunicativo que cumple con la finalidad didáctica, la función instructiva y capta la atención del estudiante. En su estudio, Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico, Sánchez (2008) concluye:

“El alumno ha de ser activo y participativo, ha de autoevaluar su propio proceso de aprendizaje teniendo en cuenta sus necesidades, intereses y objetivos. Cuanto más autonomía se tenga en el aprendizaje, mayor competencia comunicativa se alcanzará. Y cuantas más estrategias de aprendizaje se utilicen, más autónomo se llegará a ser.” (p.6).

Significa entonces que, el aprendizaje supone participación de estudiantes a tomar decisiones y ser colaborativos, construyendo conocimiento y comprometidos con la sociedad.

#### 4 Definición del Problema

En Colombia existe una estrecha relación entre la iglesia católica y el estado desde tiempos antiguos, generados por acuerdos como el concordato donde el propósito fue tener poder absoluto en el pueblo, estableciendo conocimiento, cultura y formas de vida.

En ese mismo sentido, el modelo pedagógico tradicional de educación llega a Colombia a través de la constitución de 1886 cuando el gobierno de turno entrega a la iglesia católica regir el control de la educación, quien lo hace con el lema: “la letra con sangre entra”; esta constitución fue derogada por la constitución de 1991. No obstante, aquel modelo pedagógico tradicional de educación imperante, hizo una separación entre las ciencias y las disciplinas orientadas hacia las artes, dejando de lado el desarrollo de la creatividad inherente al ser humano, afectando características como *flexibilidad, curiosidad, actitud positiva, valentía o capacidad para asumir riesgo*, entre otras.

En ese mismo orden y dirección, se ha observado que la implementación de las TIC en el campo de la educación, promueve modelos pedagógicos más flexibles y entornos situacionales que le permiten al estudiante aprender haciendo; generando en él, nuevos conocimientos y mayor facilidad de relacionarse.

Cabe agregar, que estudios realizados sobre experiencias pedagógicas para lograr en el estudiante *motivación* escolar se refieren a la conexión entre su razón o intelecto y sus emociones o sentimientos en el aprendizaje de las diferentes áreas. Por consiguiente, cuando los estudiantes encuentran motivación en la clase mediante la interacción con el docente, con los estudiantes, con

las actividades y recursos pedagógicos; se ajustan las necesidades y expectativas de los estudiantes hacia la construcción de conocimiento, de un ambiente favorable para el éxito del aprendizaje.

Significa entonces, que el uso de *programas tecnológicos en el ámbito educativo* no solo fortalece las áreas curriculares, sino que refuerza la integración del estudiante en su sociedad, permitiéndole ampliar conocimientos y aportar experiencias; de esta manera se determinan claramente dos factores que están relacionados e influyen en el mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje son: *la creatividad y el sistema educativo con sus estrategias pedagógicas*.

Las experiencias pedagógicas sobre el uso del software educativo libre en la práctica registran que este recurso tecnológico se puede convertir en una herramienta didáctica de uso diario al alcance de todas las instituciones para mejorar los procesos del aprendizaje y pasar hacia un estilo de aula de clase con escenarios que permiten la mediación instrumental y conducen a aprendizajes significativos.

Por todo lo anterior, se hace necesario informar sobre el recurso tecnológico del software educativo libre como estrategia pedagógica y aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en el nivel básico primaria y secundaria; mediante el cual se favorecen los aprendizajes significativos en escenarios que propician la creatividad y motivan el conocimiento con estrategias pedagógicas donde los estudiantes construyen conocimiento; factores relacionados e influyentes en el mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

#### **4.1 Hipótesis**

Las Instituciones Educativas y los docentes que ofrecen a sus estudiantes escenarios de aprendizaje mediante la estrategia pedagógica y tecnológica del software educativo libre propician

la creatividad, motivan al conocimiento y fomentan un sistema educativo con estrategias pedagógicas donde los estudiantes construyen significado; siendo el software educativo libre un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en las asignaturas obligatorias y fundamentales de la educación básica obligatoria primaria y secundaria.

#### **4.2 Formulación del Problema**

¿Por qué software educativo libre es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en las asignaturas obligatorias y fundamentales de la educación básica obligatoria primaria y secundaria?

## 5 Objetivos

### 5.1 Objetivo General

Analizar la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994, para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.

### 5.2 Objetivos Específicos

- Recolectar información secundaria que evidencie la importancia del software educativo libre para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.
- Registrar por medio de tablas en Word si el recurso tecnológico del software educativo libre desarrolla capacidades en los estudiantes para orientar al lector interesado en software educativo.
- Identificar por medio de tablas en Word que los diferentes programas de software educativo libre desarrollan en los estudiantes las competencias básicas, ciudadanas y laborales en las asignaturas obligatorias y fundamentales de básica primaria y secundaria para evidenciar los beneficios de este recurso tecnológico.

## **6 Marco Teórico**

### **6.1 Capítulo 1 Sistema de Educación en Colombia**

#### **6.1.1 Definición**

El Ministerio de educación Nacional define la educación así:

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. (<http://mineducacion.gov.co/1759/w3-article-233839.html>)

#### **6.1.2 Marco constitucional y legal**

El marco constitucional como ley superior del estado determina los derechos y las libertades de los ciudadanos y el marco legal contiene las leyes, normas y ordenanzas como también expone todo lo concerniente para el buen desempeño. La Constitución Política de Colombia se refiere a este derecho en el Título II. de los derechos, las garantías y los deberes. capítulo 1. de los derechos fundamentales. artículo 27. El marco legal consta de leyes, decretos y resoluciones colombianas que definen algunas son: Ley General de Educación, Ley 115 de febrero 8 de 1994, Ley 361 de 1997 establece mecanismos de integración social de las personas en situación de discapacidad, Ley 1346 de 2009, Ley estatutaria 1618 del 27 de febrero de 2013 "por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad".



### **6.1.3 Organización de la educación en Colombia**

El sistema educativo funciona de manera descentralizada con el fin de satisfacer las necesidades de la población y favorecer el derecho fundamental a la educación de los niños, niñas y jóvenes.

### **6.1.4 Tipos de educación**

#### ***6.1.4.1 Educación formal.***

Maneja una secuencia de ciclos lectivos, sujetos a planes curriculares encaminados a grados y títulos; está organizada en niveles ciclos y grados.

Niveles: Corresponden a las etapas de, preescolar, básica, media

Ciclos: Etapas que agrupan los grados primaria y secundaria

Grados: Duración de un año con objetivos específicos de acuerdo al plan de estudio.

#### ***6.1.4.2 La educación informal.***

Se recibe fuera de las instituciones educativas del marco formal. Su definición se encuentra en la Ley 115 de febrero 8 de 1994, artículo 43.

#### ***6.1.4.3 La educación para el trabajo y el desarrollo humano.***

Orientada a satisfacer las necesidades del mercado mediante un certificado de destreza laboral, no está sujeta al sistema de niveles, ciclos y grados.

### **6.1.5 Educación básica primaria y secundaria**

Está definida en La Ley General de Educación ley 115 de febrero 8 de 1994 “ARTICULO 19.”.

#### ***6.1.5.1 Características de la educación básica.***

- Tiene una permanencia de nueve (9) grados desarrollados en dos ciclos: básica primaria: Compuesta por cinco (5) grados, de primero a quinto, con niños de edades entre 6 y 10, básica secundaria: Compuesta por cuatro (4) grados, de sexto a noveno, con niños entre 11 y 14 años de edad.
- Ofrece formación desde lo integral con el desarrollo cognitivo, afectivo y bio-social.
- Permite al individuo desarrollar su intelecto y raciocinio, conocimientos que se pueden desarrollar por medio de capacidades lectocomprensivas y de operaciones matemáticas.
- Identifica y valora los factores que influyen en el desarrollo social, cultural, económico y político del país.
- Genera conocimientos, habilidades y destrezas por medio de las diferentes actividades educativas.

#### 6.1.5.2 Competencias.

El sitio virtual Colombia aprende la red del conocimiento las define como: “Son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y participar en el mundo en el que vive”.

(<http://www.colombiaprende.edu.co/html/competencias/1751/w3-propertyvalue-44921.html>).

*Tabla 1. Competencias según el Ministerio de Educación Nacional*

<b>Competencia</b>	<b>Propósito</b>
<b>Básicas</b>	Desarrollan el pensamiento lógico y las habilidades para comunicarse e interpretar el mundo. Se desarrolla en básica primaria, secundaria, media académica y media técnica.
<b>Ciudadanas</b>	Desarrolla en los estudiantes habilidades, destrezas y conocimientos para la convivencia, participación democrática y la solidaridad. Se desarrolla en básica primaria, secundaria, media académica y media técnica.
<b>Laborales</b>	En básica secundaria se desarrollan las competencias laborales generales las cuales no se articulan directamente a un trabajo específico, sino que son las necesarias para todo tipo de trabajo, ejemplo de ellas el uso digital, trabajo en equipo, toma de decisiones, resolución de problemas, la solidaridad entre otras.

#### 6.1.5.2.1 *Básica primaria.* □

Consta de planes y programas que integran las diferentes áreas y desarrolla competencias comunicativas, matemáticas, científicas y ciudadanas. Los objetivos se pueden encontrar en La Ley General de Educación, ley 115 de febrero 8 de 1994, en su Artículo 21.

#### 6.1.5.2.2 *Básica Secundaria.*

En básica secundaria se desarrollan competencias además de las ya adquiridas en la básica primaria la digital, social y ciudadana, aprender a aprender, resolución de problemas y pensamiento crítico; su plan de estudios está integrado con las áreas obligatorias y fundamentales.

#### 6.1.5.3 *Áreas obligatorias y fundamentales.*

El Artículo 23, de la Ley General de Educación, ley 115 de febrero 8 de 1994 define las Áreas Obligatorias y Fundamentales las cuales se establecen para lograr los propósitos tanto en básica primaria como en secundaria, estas áreas se especifican el currículo y Proyecto Educativo Institucional y comprenden un mínimo del 80% del plan de estudios.

*Tabla 2. Áreas obligatorias y fundamentales según el MEN*

<b>Áreas obligatorias y fundamentales.</b>	
<b>1</b>	Ciencias naturales y educación ambiental.
<b>2</b>	Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
<b>3</b>	Educación artística.
<b>4</b>	Educación ética y en valores humanos.
<b>5</b>	Educación física, recreación y deportes.
<b>6</b>	Educación religiosa.
<b>7</b>	Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
<b>8</b>	Matemáticas.
<b>9</b>	Tecnología e informática.

## **6.2           Capítulo 2   Proceso de enseñanza – aprendizaje, concepto, componentes y escenarios**

### **6.2.1   Concepto**

Según Campos y Moya (2011). “El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como propósito esencial favorecer la formación integral de la personalidad del educando, constituyendo una vía principal para la obtención de conocimientos, patrones de conducta, valores, procedimientos y estrategias de aprendizaje” (p.2). En ese sentido, es un proceso sistemático de acciones con una meta determinada cual es la formación integral del estudiante por medio de la interacción con el docente, sus compañeros, los contenidos.

Por su parte, Díaz y Hernández (2002) afirma sobre la enseñanza como:

...un proceso de ayuda que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructivista de los alumnos. Es decir, la enseñanza es un proceso que pretende apoyar o, si se prefiere el término, “andamiar” el logro de aprendizajes significativos. (p.140).

Contrario a esto, un proceso con énfasis en lo instructivo y en la importancia del conocimiento a través del docente no favorece ambientes abiertos y flexibles para el estudiante. Bravo y Cáceres (s.f) afirma. “Los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen los fines o resultados, previamente concebidos como un proyecto abierto y flexible, que guían las actividades de profesores y estudiantes para alcanzar las transformaciones necesarias en estos últimos” (p.3). Saber hacer y entender lo que se hace es una competencia que incluye habilidades analíticas y comunicativas.

## 6.2.2 Componentes del proceso de enseñanza - aprendizaje

Su interrelación permite que los propósitos instructivos y pedagógicos del proceso de enseñanza – aprendizaje conformen una unidad que se orienta hacia a la formación integral del estudiante.



Ilustración 1. Componentes del Proceso Enseñanza – Aprendizaje

Existen diferentes escenarios que pueden servir de apoyo pedagógico: Algunos son:

Tabla 3. Escenarios del proceso enseñanza - aprendizaje

Escenarios	Uso
<b>Mapas de ideas.</b>	representan palabras, dan claridad en los conceptos.
<b>Redes semánticas.</b>	Representa el conocimiento por medio de conceptos
<b>Mapas de telaraña</b>	aprende a priorizar y organizar la información.
<b>Mapas conceptuales.</b>	está compuesto por conceptos, proposiciones y conexiones
<b>Método de estudios de casos</b>	Trabaja la observación y se discute en el aula de clases

### **6.3 Capítulo 3 Las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje**

#### **6.3.1 Concepto**

Según Alcántara (2009) “Las Tic se consideran como las herramientas, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de una forma variada. Y algún modo, satisfacen las necesidades de la sociedad” (p.2). Según lo citado, las tecnologías de la información y la comunicación son recursos, herramientas y programas que desarrollan, dirigen y distribuyen la información por medio de soportes tecnológicos como la televisión, la radio, teléfonos celulares, consolas de video juegos y tablets entre otros, que sirven para entretener, aprender, establecer relaciones y obtener información del mundo en tiempo real.

No obstante, las Tic en el ámbito educativo requieren de la guía del docente para lograr los propósitos instructivos. Cabero afirma:

las TIC, independientemente de su potencial instrumental y estético, son solamente medios y recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje.

(Cabero, Julio-diciembre de 2007, p.6).

Hechas las consideraciones anteriores, la inclusión de las TIC en el ámbito educativo se viene haciendo desde tiempo atrás con el uso del televisor, vhs, audios entre otros recursos tecnológicos y didácticos que han servido de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo, las tecnologías han avanzado y las herramientas para el docente también algunas de ellas: video conferencias, digital posters, narración digital, blogs, foros, entre otros.

### **6.3.2 Aportes de las Tic al mejoramiento de los procesos enseñanza - aprendizaje**

La incorporación de las tecnologías de la información en el campo educativo es una herramienta que facilita actividades pedagógicas y didácticas en el aula propiciando el trabajo colaborativo y la conectividad; debido a esto se reduce la brecha digital y se fortalece el auto aprendizaje.

Ante la situación planteada, las TIC en las aulas de clase han dado un giro a la enseñanza pues no solo ofrecen contenidos sino estrategias para aprender haciendo de manera interactiva siendo entendibles para todas las edades, como concluye Inmaculada Fernández, Así,

Para empezar, se trata de contenidos más dinámicos con una característica distintiva fundamental: la interactividad. Ello fomenta una actitud activa del alumno/a frente al carácter de exposición o pasivo, lo que hace posible una mayor implicación del estudiante en su formación. Los nuevos contenidos permiten la creación de simulaciones, realidades virtuales, hacen posible la adaptación del material a las características nacionales o locales y se modifican y actualizan con mayor facilidad. (Fernández, sf, p. 1).

Significa entonces que, este proceso de incorporación tecnológico ha marcado cambios en la forma de adquirir y producir conocimiento lo que se denomina la sociedad del conocimiento; el saber y el saber hacer ocupan un primer lugar, las TIC en el aula de clase implementan metodologías de enseñanza que por el uso de la multimedia logran la atención del estudiante.

El uso de las nuevas tecnologías y su incorporación en las aulas de clase permite adecuarse a la época en que se vive y genera un efecto democratizador; sin embargo, el reto del uso de los medios digitales se determina dentro de cada institución.

### 6.3.3 Las Tic en la educación básica

Las TIC aplicadas en el nivel de la básica pueden desarrollar destrezas, habilidades y competencias digitales haciendo más comprensible al estudiante su relación con el mundo actual; el plan decenal de educación 2006 -2016 estableció unos objetivos para lograr en los estudiantes personas competentes en el desempeño personal, social y laboral.

Por su parte el ministerio de educación nacional registra la experiencia de Palacios (2009) con cuarenta estudiantes del grado 5° de la Institución Educativa Débora Arango, perteneciente al grupo colegios de calidad. El propósito general: invitar a los estudiantes a crear experiencias que, desde el uso con sentido de estas tecnologías innovadoras, apoyen sus aprendizajes, la convivencia y las relaciones con su comunidad, en un entorno que refuerza la alfabetización, la sensibilización y la accesibilidad digital.

#### 6.3.3.1 Competencias involucradas con los recursos TIC. Experiencia.

Las siguientes estrategias didácticas de aprendizaje en la Institución Educativa Débora Arango facilitaron el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 4. Experiencias de Palacios, Z (2009)

Experiencia en la Institución Educativa Débora Arango.	
Competencias Involucradas	Las Estrategias Pedagógicas aplicadas
<b>Competencia ciudadana: El estudiante se compromete a los procesos de Integración.</b>	➤ Tics viajeras
<b>Competencia técnica – tecnológicas: Solución de problemas por medio de la tecnología.</b>	➤ Carrusel digital
<b>Competencia comunicativa: intercambio de saberes y opiniones para llegar a acuerdos</b>	➤ Brigada Tic
<b>Competencia Investigativa: Tras el interés de solucionar la situación en cuestión indagan y se involucran.</b>	➤ Biblioweb ➤ Campamento Tic

Las TIC ayudan a los y las estudiantes de básica en su formación integral así:



- Aprender a conocer: Las TIC son un medio de información, fuente de conocimiento
- Aprender a ser: de la manera apropiada el uso de las TIC fomenta la participación y el respeto por el otro.
- Aprender a hacer: por medio de las TIC se logran producciones audiovisuales.
- Aprender a vivir juntos: las TIC favorece los espacios de participación y cooperación.

La incorporación de las TIC en el campo educativo es una opción y herramienta de trabajo tanto del docente como del estudiante y orienta hacia un enfoque pedagógico de educación para la formación y el desarrollo humano integral y social.

Resulta oportuno precisar que las TIC son un recurso y un medio que facilitan el proceso de enseñanza y no un fin, además para su uso es necesario tener un conocimiento técnico y unas competencias profesionales para la implantación metodológica y el logro de los objetivos, siendo uno de ellos formar personas que se integren activamente en la sociedad de hoy.

En el proceso de enseñanza el grupo de herramientas TIC estará compuesto por herramientas específicas para la materia o para la educación en general.

Así, la pizarra digital, en lo que a hardware se refiere, puede ser un buen aliado del docente por su versatilidad y posibilidades. (Real, s.f, p. 6).

Según los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional los y las estudiantes de la básica deben cursar unas áreas obligatorias y fundamentales para enfrentar los roles de la sociedad actual cuya exigencia está más en actitudes que en aptitudes.

Tabla 5. Uso de las Tic en las áreas obligatorias y fundamentales.

Área obligatoria y fundamental	Tema	Competencia involucrada	Actividad	Recurso TIC
Ciencias naturales y educación ambiental.	Reino de los seres vivos para grado 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnica</li> <li>➤ Comunicativa</li> <li>➤ investigativa</li> </ul>	Identifique y clasifique los 5 reinos de los seres vivos y comparta por medio de webques y/o blog.	webques y/o blog
Educación física, recreación y deportes.	Reglamentación de 7 deportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnica</li> <li>➤ Comunicativa</li> <li>➤ investigativa</li> </ul>	Escoja los deportes y comparta en redes sociales su reglamentación.	redes sociales
Educación artística.	Ritmos colombianos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnica</li> <li>➤ Comunicativa</li> <li>➤ Investigativa</li> <li>➤ ciudadanía</li> </ul>	En grupos pequeños identifique 3 ritmos colombianos y construya una historia que los involucre, compártala en internet por video.	Movie Maker Youtube Redes sociales
Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.	Ortografía grado 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Técnica</li> <li>➤ Comunicativa</li> <li>➤ Investigativa</li> <li>➤ ciudadanía</li> </ul>	En grupos pequeños en su ordenador pulsa el botón correspondiente a la palabra guía según sea agudas, graves o esdrújula	Software educativo

Fuente: Elaboración propia.

## 6.4 Capítulo 4

### El Software Educativo Libre como Estrategia Pedagógica

#### 6.4.1 Concepto

El software libre nace en 1984 donde su creador Richard M. Stallman quien crea un sistema operativo con licencia libre que llamó Proyecto GNU, en 1985 se crea la Free Software Foundation, organización civil sin ánimo de lucro fortaleciendo el proyecto.

El software libre ha sido definido como aquel que cumple cuatro libertades básicas: libertad de ejecutar el programa, libertad de estudiar cómo trabaja el programa y cambiarlo de acuerdo a las necesidades del usuario, libertad de redistribuir copias y libertad de distribuir copias de versiones modificadas.

Marqués (1996) En esta obra se utilizarán las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la

finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. (p.1).

Gros (s.f). El calificativo de “educativo” se añade a cualquier producto diseñado con una intencionalidad educativa. Los programas educativos están pensados para ser utilizados en un proceso formal de aprendizaje y por ese motivo se establece un diseño específico a través del cual se adquieran unos conocimientos, unas habilidades, unos procedimientos, en definitiva, para que un estudiante aprenda.

Mojerón (2011) cita a Rodríguez Lamas (2000), es una aplicación informática, que, soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

Por los planteamientos realizados de los autores anteriores, se puede concluir que el software educativo es una estrategia didáctica es decir un conjunto de programas destinado para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje, por cuanto el docente de manera sistemática logra los objetivos propuestos para con sus estudiantes y en el estudiante fomenta el aprendizaje autónomo, desarrolla habilidades cognitivas, brinda tecnología, conocimiento y promueve la solidaridad. Es un recurso que tanto el profesor como el alumno pueden usar ya sea para reforzar los contenidos o para hacer actividades de las diferentes áreas curriculares.

### 6.4.2 Estrategia Pedagógica

Con el propósito que el estudiante integre el conocimiento a los procesos cognitivos y lograr una formación integral el docente genera dinámicas que favorecen el proceso de enseñanza – aprendizaje. Díaz afirma: “las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica. Consideramos que el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias, conociendo qué función tienen y cómo pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente.” (p. 141). Los y las estudiantes aprenden para la vida, esto es aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a ser.

Por su parte la define, Díaz Barriga, F. (2002) "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos"

Campos (2000) las define:” De manera general, las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades”

Según los planteamientos expuestos las estrategias de aprendizaje son un apoyo pedagógico que propicia la participación y genera ambientes que estimulan el aprendizaje significativo.

En ese sentido el recurso tecnológico del software educativo libre es una estrategia pedagógica y didáctica de enseñanza por cuanto es un conjunto de programas que se apoya en diferentes técnicas de enseñanza y ofrece diferentes modos de presentar los contenidos para el logro de los objetivos. El uso desarrolla en los estudiantes habilidades cognitivas que le permiten comprender su realidad como: la percepción, el lenguaje, razonamiento lógico, la memoria y la atención.

### 6.4.3 Características del software educativo libre

En el Software Educativo libre se pueden tratar todas las áreas de exigencia de la educación básica a través de las diferentes actividades. Se caracteriza por:

- Facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Su finalidad es didáctica
- Hace uso de elementos de multimedia como video, audio, juegos y ejercicios interactivos.
- Fomenta el aprendizaje colaborativo y se fundamenta en el constructivismo.
- Es interactivo
- Se adapta a las necesidades de cada estudiante
- Es fácil de usar
- Proporciona una información estructurada y lógica
- La función instructiva facilita el cumplimiento de objetivos pedagógicas
- Es motivador. Hace que el estudiante se interese.

### 6.4.4 Clasificación o tipos de software educativo

*Tabla 6. Tipos de Software educativo*

<b>Tipo de Programa</b>	<b>Función</b>
<b>Tutoriales</b>	Ofrecen información para que los estudiantes realicen sus tareas.
<b>Base de datos</b>	Sirven de fuente de información y de consulta para los trabajos.
<b>Simuladores</b>	Permite que los estudiantes aprendan en diferentes situaciones
<b>Constructores</b>	Permiten que el estudiante complete las actividades
<b>Herramienta</b>	Permiten hacer varias tareas

### 6.4.5 Software Educativo para Población Diversa

Con el fin garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.

Tabla 7. Software Educativo para Población Diversa

Nombre	Discapacidad	URL
<b>SOLCA</b>	auditiva y aprendizaje	<a href="http://solca.aig.gob.pa/home/para-discapacitados">http://solca.aig.gob.pa/home/para-discapacitados</a>
<b>NVDA</b>	discapacidad visual	<a href="http://www.tiflolibros.com.ar/software/">http://www.tiflolibros.com.ar/software/</a>
<b>JAWS</b>	discapacidad visual	<a href="http://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS">http://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS</a>

#### 6.4.6 Software Educativo que Desarrolla Capacidades

Tabla 8. desarrollo de capacidades

Nombre	Desarrollo Capacidad	URL
<b>Taller de animales</b>	Concentración y atención	<a href="http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/01/18/taller-de-animales/">http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursoseducativos/2011/01/18/taller-de-animales/</a>
<b>Acción Ala Delta</b>	Noción Espacial	<a href="http://www.indicedepaginas.com/juegos_accion.html">http://www.indicedepaginas.com/juegos_accion.html</a>
<b>Caras divertidas</b>	Memoria	<a href="http://www.juegaspeque.com/Juegos-memoria-2.html">http://www.juegaspeque.com/Juegos-memoria-2.html</a>
<b>Payaso</b>	Creatividad	<a href="http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?web=94&amp;ar=656&amp;mode=visualizaArea&amp;aplicacion=DESCARGA_SOFTWARE">http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?web=94&amp;ar=656&amp;mode=visualizaArea&amp;aplicacion=DESCARGA_SOFTWARE</a>
<b>Contar una historia</b>	Lectura	<a href="https://luisamariaarias.wordpress.com/lengua-espanola/tema-1/velocidad-lectora/">https://luisamariaarias.wordpress.com/lengua-espanola/tema-1/velocidad-lectora/</a>
<b>English Alphabet</b>	Inglés	<a href="http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantes/1599/propertyvalue-31746.html">http://www.colombiaaprende.edu.co/html/estudiantes/1599/propertyvalue-31746.html</a>
<b>Tangram de Ardora</b>	Matemáticas	<a href="http://ad3lid.blogspot.com.co/">http://ad3lid.blogspot.com.co/</a>
<b>Propiedades eléctricas de la materia</b>	Ciencias Naturales	<a href="http://recursostic.educacion.es/ciencias/arquimedes2/web/fyq3_al.html">http://recursostic.educacion.es/ciencias/arquimedes2/web/fyq3_al.html</a>

#### 6.4.7 Evidencias registradas sobre el objeto de investigación

Con el fin de analizar la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994, para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general con la

información recogida, se identifican habilidades logradas en estudiantes a quienes fueron aplicados diferentes software educativos por diferentes investigadores.

Tabla 9. Logros en habilidades

Nombre de Trabajo	habilidad lograda	Autor
<b>El software educativo como estrategia para el aprendizaje de vocabulario en inglés de nivel A1 en un instituto de Bogotá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidades comunicativas.</li> <li>— Se demostró el interés y atención de los estudiantes por aprender vocabulario básico en inglés.</li> <li>— Se sintieron cómodos para usar el software</li> <li>— El uso de imagen – palabra ayudo a la construcción de vocabulario.</li> <li>— Mejoraron la pronunciación por medio de actividades como cantar, escuchar, relacionar y repetir.</li> </ul>	Mateus, Y. Ortiz, A (2010)
<b>Experiencias y resultados del uso del software educativo en la atención psicopedagógica</b>	<p>Desarrollo en el proceso de aprendizaje en las diferentes áreas, en un niño con problemas en el hemisferio cerebral izquierdo quien mostro mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Concentración</li> <li>— Atención</li> <li>— Noción espacial</li> </ul> <p>En un niño de 13 años con dificultades auditivas, se trabajó con varios programas y presento mejoras en su aprendizaje en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Lectura</li> <li>— Escritura</li> <li>— Matemáticas</li> </ul> <p>Un joven de 15 años con diagnóstico de retardo mental leve, presento mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Articulación en el lenguaje</li> <li>— Redacción</li> <li>— Interpretación en la lectura</li> </ul>	Salas. E
<b>Diseño del software educativo para incentivar la lectura y escritura de la lengua indígena en los niños wayuu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Desarrollo de lazos culturales y sociales.</li> <li>— Importancia en los valores de la etnia.</li> <li>— Mejoras en la comprensión de lectura</li> <li>— Mejoras en Lenguaje</li> <li>— Amplitud de vocabulario</li> </ul>	Quero, S y Ruiz, M (2001)
<b>Software educativo para el buen uso de las TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— En la población muestra se observó alto interés por utilizar el programa.</li> <li>— Fue de fácil uso para todos.</li> <li>— Generó ambiente colaborativo.</li> <li>— Comprendieron la importancia del internet.</li> </ul>	Osorio, S (2014)

## 7 Aspectos Metodológicos

### 7.1 Paradigma: Cualitativo

El diseño metodológico de este informe documental hace referencia a una investigación enmarcada dentro Paradigma Cualitativo con el propósito analizar la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza en las asignaturas obligatorias y fundamentales.

#### 7.1.1 Tipo de estudio: Estudio fenomenológico

En este apartado la investigación retoma las experiencias que otros autores realizaron que dan cuenta de experiencias particulares en estudiantes.

Se pueden observar en, la tabla Tabla 10. Experiencias de Palacios, Z (2009) y Tabla 11. Logros en habilidades.

Mediante el análisis de los casos recolectados y de los conceptos de los teóricos se hacen las conclusiones.

### 7.2 Método de Investigación

#### 7.2.1 Método de Análisis

##### *Datos*

Tabla 12. Experiencias de Palacios, Z (2009)

Experiencia en la Institución Educativa Débora Arango.	
Competencias Involucradas	Las Estrategias Pedagógicas aplicadas
Competencia ciudadana: El estudiante se compromete a los procesos de Integración.	➤ Tics viajeras
Competencia técnica – tecnológicas: Solución de problemas por medio de la tecnología.	➤ Carrusel digital
Competencia comunicativa: intercambio de saberes y opiniones para llegar a acuerdos	➤ Brigada Tic



<b>Competencia Investigativa: Tras el interés de solucionar la situación en cuestión indagando y se involucran.</b>	➤ Biblioweb
	➤ Campamento Tic

Tabla 13. Logros en habilidades.

<b>Nombre de Trabajo</b>	<b>habilidad lograda</b>	<b>Autor</b>
<b>El software educativo como estrategia para el aprendizaje de vocabulario en inglés de nivel A1 en un instituto de Bogotá</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Habilidades comunicativas.</li> <li>— Se demostró el interés y atención de los estudiantes por aprender vocabulario básico en inglés.</li> <li>— Se sintieron cómodos para usar el software</li> <li>— El uso de imagen – palabra ayudo a la construcción de vocabulario.</li> <li>— Mejoraron la pronunciación por medio de actividades como cantar, escuchar, relacionar y repetir.</li> </ul>	Mateus, Y. Ortiz, A (2010)
<b>Experiencias y resultados del uso del software educativo en la atención psicopedagógica</b>	<p>Desarrollo en el proceso de aprendizaje en las diferentes áreas, en un niño con problemas en el hemisferio cerebral izquierdo quien mostro mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Concentración</li> <li>— Atención</li> <li>— Noción espacial</li> </ul> <p>En un niño de 13 años con dificultades auditivas, se trabajó con varios programas y presento mejoras en su aprendizaje en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Lectura</li> <li>— Escritura</li> <li>— Matemáticas</li> </ul> <p>Un joven de 15 años con diagnóstico de retardo mental leve, presento mejoras en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Articulación en el lenguaje</li> <li>— Redacción</li> <li>— Interpretación en la lectura</li> </ul>	Salas. E
<b>Diseño del software educativo para incentivar la lectura y escritura de la lengua indígena en los niños wayuu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Desarrollo de lazos culturales y sociales.</li> <li>— Importancia en los valores de la etnia.</li> <li>— Mejoras en la comprensión de lectura</li> <li>— Mejoras en Lenguaje</li> <li>— Amplitud de vocabulario</li> </ul>	Quero, S y Ruiz, M (2001)
<b>Software educativo para el buen uso de las TIC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— En la población muestra se observó alto interés por utilizar el programa.</li> <li>— Fue de fácil uso para todos.</li> <li>— Generó ambiente colaborativo.</li> <li>— Comprendieron la importancia del internet.</li> </ul>	Osorio, S (2014)

### **7.3 Técnica para la Recolección de la Información**

Observando que la recolección de la información se basa en documentos, hechos o antecedentes entre otros y que sus fuentes son primarias y/o secundarias este informe acude a la información secundaria.

#### **7.3.1 Fuentes de Información Secundaria**

Para la realización de este informe se obtuvieron datos de libros publicados en la red de internet, artículos del gobierno publicados en la red de internet, artículos de revistas especializadas publicadas en internet, información de datateca.unad.edu.co, y videos de YouTube.

Tipo de fuentes:

- Internet: Documental y Audiovisual

### **7.4 Tratamiento de la Información**

- Reunión de todas las fuentes
- Presentación de varias fuentes
- Fuentes documentales criticas
- Respeto de las fuentes

### **7.5 Línea de Investigación**

#### **7.5.1 Transversal**

Pedagogías Mediadas

#### **7.5.2 Fuente de Investigación Secundaria**

El aporte de este tipo de fuente a la realización del informe presentado consiste en conocer investigaciones realizadas, reflexiones de personas expertas en el objeto de estudio los cuales le dan sustento al informe presentado.

## 8 Resultados

Mediante el estudio de análisis se hace un comparativo entre las nuevas formas de enseñanza que ofrece el recurso tecnológico del software educativo libre al proceso enseñanza – aprendizaje en la básica general primaria y secundaria y las formas de enseñanza tradicional para cumplir con el propósito del objetivo general.

□ **Objetivo General:** Analizar la estrategia pedagógica del software educativo libre como medio de enseñanza en las asignaturas obligatorias y fundamentales determinadas en el marco legal del diseño curricular colombiano de la ley 115 de 1994, para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.

Tabla 14. Comparativo de formas de enseñanza.

Enseñanza tradicional	Nuevas Formas de Enseñanza
<p><b>Rol del docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Imparte el conocimiento</li> <li>➤ Los contenidos para impartir el conocimiento son acumulados y se consideran como La Verdad.</li> </ul> <p><b>Metodología:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Expositiva</li> <li>➤ Pasiva</li> </ul> <p><b>Rol del estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memorizar la información</li> <li>➤ Dependiente de la instrucción del docente.</li> <li>➤ No expresa su creatividad</li> </ul> <p><b>Rol de la Institución Educativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es la única responsable para impartir el conocimiento</li> <li>➤ Establece programas rígidos, gran cantidad de información y las asignaturas se tratan de manera aislada entre sí.</li> <li>➤ El currículo educativo se centra en las disciplinas clásicas dejando de lado las humanidades y las artes</li> </ul>	<p><b>Rol del docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guía y acompañante en el proceso de aprendizaje del estudiante.</li> <li>➤ Mediador entre el conocimiento y el aprendizaje determinado para los estudiantes, por cuanto respeta los saberes que ellos ya traen y se hace una construcción conjunta.</li> <li>➤ Promueve los aprendizajes significativos que tengan sentido y sean funcionales para los estudiantes.</li> <li>➤ Observa las necesidades y expectativas de los estudiantes para implementar metodologías, estrategias y herramientas didácticas.</li> </ul> <p><b>Metodología:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estrategias flexibles de aprendizaje para lograr los objetivos educativos.</li> </ul> <p><b>Rol del estudiante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es protagonista en la construcción de su proceso de aprendizaje</li> <li>➤ Expresa y desarrolla su creatividad.</li> <li>➤ Interactúa con los contenidos.</li> <li>➤ Determina metas para lograr sus objetivos en el proceso.</li> </ul>

<p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se comprueba por medio de la memorización la asimilación de información.</li> <li>➤ Cuantitativa.</li> </ul>	<p><b>Rol de la Institución Educativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dota poder al estudiante</li> <li>➤ El currículo educativo promueve el trabajo interdisciplinar.</li> </ul> <p><b>Evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se comprueba el aprendizaje del proceso.</li> <li>➤ Cualitativa y cuantitativa.</li> </ul>
---	---

Tabla 15. Operacionalización de los Objetivos.

<b>Objetivos de la Investigación</b>	<b>Operacionalización</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Recolectar información secundaria que evidencie la importancia del software educativo libre para determinar si este recurso tecnológico es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.</b></li> </ul>	<p>Durante la investigación se identificó mediante los hallazgos registrados que el recurso tecnológico del software educativo libre permite nuevas formas de enseñanza, como el autoaprendizaje, los juegos o redes sociales convirtiéndose en un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general porque los y las estudiantes comparten e interactúan con otros construyendo conocimiento con estas nuevas formas de enseñanza.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Registrar por medio de tablas en Word si el recurso tecnológico del software educativo libre desarrolla capacidades en los estudiantes para orientar al lector interesado en software educativo.</b></li> </ul>	<p>Este objetivo estuvo dirigido a precisar que el uso del recurso tecnológico del software educativo libre posibilita estrategias didácticas de enseñanza por cuanto ofrece al docente diferentes modos de presentar los contenidos y los objetivos; y aprendizaje por cuanto el estudiante desarrolla habilidades cognitivas que le permiten comprender su realidad, desarrollan la percepción, la atención, la memoria, el pensamiento lógico y habilidades comunicativas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Identificar por medio de tablas en Word que los diferentes programas de software educativo libre desarrollan en los estudiantes las competencias básicas, ciudadanas y laborales</b></li> </ul>	<p>Durante el estudio de esta investigación se registró que los estudiantes pueden desarrollar las diferentes competencias por medio de</p>

**en las asignaturas obligatorias y fundamentales de básica primaria y secundaria.** software educativo que les es necesario desarrollar en su proceso

## 9 Discusión

Las tecnologías de la información aplicadas en el campo educativo han dado lugar a la sociedad del conocimiento, a la sociedad de la información y educación a distancia. No son una fórmula mágica en el proceso de enseñanza, pero pueden desarrollar habilidades en los educandos.

Por este motivo uno de los retos por parte de los docentes es explorar las diferentes dinámicas de enseñanza y las posibles relaciones entre la técnica y el estudiante, como también lograr mantener la atención cuando está ofreciendo contenidos.

Reconocer que el contexto natural de los alumnos es el tecnológico y que necesita guías que lo orienten a desarrollar un uso responsable por este motivo actividades académicas como el software libre abren posibilidades en ellos.

Sin embargo, no todas las instituciones educativas cuentan con la tecnología y los docentes con las habilidades para responder a estos retos; por tal motivo el Ministerio de Educación Nacional desarrolló la iniciativa Crea- Tic que es un apoyo para los docentes en crear y diseñar ambientes tic para las aulas, el enlace para mayor información es: <https://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/7506-como-implementar-las-tic-en-la-educacion.html>

## 10 Conclusiones

- Esta monografía ha identificado que los diferentes programas de software educativo libre desarrollan las competencias básicas, ciudadanas y laborales generales en los estudiantes de básica primaria y secundaria por cuanto permiten el desarrollo del pensamiento lógico, habilidades para comunicarse, conocimientos para la convivencia, participación democrática, el uso digital, el trabajo en equipo, la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- El estudio concluye que usar la estrategia didáctica del software educativo libre desarrolla en los estudiantes diferentes capacidades, que como en la teoría de Howard Gardner de las inteligencias múltiples no existe una inteligencia general, sino que son múltiples, independientes y se interrelacionan entre sí, que le permiten al estudiante tomar decisiones y /o resolver problemas.
- El estudio establece que el uso del recurso tecnológico del software educativo libre guiado por el docente, permite en los estudiantes hacer refuerzo sobre sus dificultades aun cuando han sido diagnosticadas medicamente y mejorar su relación con dicha situación, como se puede observar en los estudios registrados en niños y niñas con dificultades; aportando de esta manera al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general.
- La monografía muestra que las nuevas tecnologías incorporadas en el ámbito educativo son un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general por cuanto involucran competencias ciudadanas, técnico-tecnológicas, comunicativas e investigativas; como se puede observar en la experiencia de Palacios, Z. (2009).
- La investigación determina que el uso del Software educativo libre como instrumento de enseñanza desarrolla la memoria, creatividad y expresión, por cuanto el aprendizaje se da a través de la actividad lúdica y la disposición del estudiante es un elemento facilitador que ayuda a mejorar la condición particular.

- El estudio concluye que las nuevas tecnologías incorporadas en el ámbito educativo, en este caso el Software educativo libre crean entornos comunicativos cuando los estudiantes se reúnen en grupos pequeños a realizar las actividades.
- La indagación determina que el recurso tecnológico del Software educativo libre es un aporte al mejoramiento de los procesos enseñanza – aprendizaje en la básica general por cuanto posibilita una educación con calidad a la población diversa y señala algunos software para este tipo de población.
- Con el fin de realizar y aprender sobre esta investigación se construye un Entorno Personal de Aprendizaje el cual se encuentra en la siguiente dirección:  
<http://www.symbaloo.com/mix/softwarelibreeducativo1>



## Referencias Bibliográficas

- Alcántara, M. (2009). *Importancia de las Tic para la Educación*. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas. Recuperado de: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_15/MARIA%20DOLORES\\_A LCANTARA\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/MARIA%20DOLORES_A LCANTARA_1.pdf)
- Bravo, G & Cáceres, M. (s.f). *El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa*. Revista Iberoamericana de Educación -OEI-. Recuperado de: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/1289Bravo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/1289Bravo%20(1).pdf)
- Babbie, E. (1996). *Manual para la práctica de la investigación social*, Capítulo 4: “Diseño de investigación”. Bilbao. España. Editorial Desclée De Brouwer. Recuperado de: [http://campuscitep.rec.uba.ar/pluginfile.php?file=%2F138220%2Fmod\\_resource%2Fcontent%2F1%2FBabbie\\_1996\\_Cap%204\\_Dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf](http://campuscitep.rec.uba.ar/pluginfile.php?file=%2F138220%2Fmod_resource%2Fcontent%2F1%2FBabbie_1996_Cap%204_Dise%C3%B1o%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf)
- Bono, E. (1994). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Barcelona, España. Editorial Paidós. Recuperado de: [http://www.utntyh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo\\_De-Bono.pdf](http://www.utntyh.com/alumnos/wp-content/uploads/2013/04/El-Pensamiento-Creativo_De-Bono.pdf)
- Bravo, G & Cáceres, M. (s.f). *El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa*. Revista Iberoamericana de Educación -OEI-. Recuperado de: [file:///C:/Users/usuario/Downloads/1289Bravo%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/1289Bravo%20(1).pdf)
- Cabero, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. Publicación Tecnología y Comunicación Educativas Año 21, No. 45. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>
- Campos, V. Moya, R (2011). *La formación del profesional desde una concepción personalizada del proceso de aprendizaje*. Publicación Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol 3, N° 28 (junio 2011). Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/index.htm>



Castro, S. Guzmán, B y Casado, D (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación Laurus*, vol. 13, núm. 23, pp. 213-234. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

Carmona Fernández, Juan José & Ibáñez Luque, Luis (2011). *Pedagogía crítica y Web 2.0: Formación del profesorado para transformar el aula REIFOP*, 14 (2).

Enlace web: <http://www.aufop.com> – Consultada en (06-11-15)

Carretero, Ramos, A (s.f). *Las TICS en el aula de inglés: un proyecto de trabajo*. Recuperado de: [http://quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_59/nr\\_642/a\\_8656/8656.html](http://quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_59/nr_642/a_8656/8656.html)

Contreras, J. (1990). *Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la didáctica*. Madrid, España: Akal, S.A. Recuperado de:

<https://www.google.com.co/search?q=Ense%C3%B1anza%2C+curr%C3%ADculum+y+profesorado.+Introducci%C3%B3n+cr%C3%ADtica+a+la+did%C3%A1ctica.&oq=Ense%C3%B1anza%2C+curr%C3%ADculum+y+profesorado.+Introducci%C3%B3n+cr%C3%ADtica+a+la+did%C3%A1ctica.&aqs=chrome..69i57.1167358j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Constitución Política de Colombia 1991

Coll, C. (s.f). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* Madrid, España. Recuperado de: <https://www.google.com.co/search?q=Los+desaf%C3%ADos+de+las+TIC+para+el+cambio+educativo&oq=Los+desaf%C3%ADos+de+las+TIC+para+el+cambio+educativo&aqs=chrome..69i57.2905j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Díaz, F, & Hernández G. (2002). *La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México. Editorial Trillas  
Recuperado de: <https://jeffreydiaz.files.wordpress.com/2008/08/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

Díaz, F. (s.f). *Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes*. Revista Iberoamericana de Educación -OEI-. Recuperado de: <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>

Dussel, I. (2011). *VII Foro Latinoamericano de Educación Experiencias y aplicaciones en el aula. Aprender y enseñar con nuevas tecnologías: Aprender y enseñar en la cultura digital*. (1ra. Ed.). Buenos Aires: Santillana. Recuperado de:<http://www.oei.org.ar/7BASICOp.pdf>

Encuentro Internacional de Educación 2012-2013 (s.f). *20 Claves Educativas para el 2020. ¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?* Recuperado de:  
<http://www.fundaciontelefonica.com/artecultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/257/>

Enfoque estratégico sobre tics en educación en américa latina y el caribe, 2013. *¿TICs para qué? Algunas preguntas desde el enfoque de educación para todos*. Santiago. Chile. Recuperado de:<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Fernández, I (s.f). *Las tics en el ámbito educativo*. Recuperado de:  
[http://www.eduinnova.es/abril2010/tic\\_educativo.pdf](http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf)

Gutiérrez, L. (1989). *Ambientes de aprendizaje en el aula*. Recuperado de:  
[http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta\\_archivos/numero\\_5\\_archivos/12\\_1\\_g\\_t\\_ramos.pdf](http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_5_archivos/12_1_g_t_ramos.pdf)

Gros, B. (s.f). *Del software educativo a educar con software*. Quaderns Digitals. Recuperado de:  
[http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r\\_1/nr\\_17/a\\_228/228.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_17/a_228/228.htm)

Maita, M. ( 2005). *El aprendizaje de Funciones Reales con el uso de un Software Educativo: una experiencia didáctica* con estudiantes de Educación de la ULA-Táchira. *Acción Pedagógica*, N° 14 / 2005 pp. 38-49. Recuperado de:  
<https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=El+aprendizaje+de+Funciones+Reales+con+el+uso+de+un+Software+Educativo:+una+experiencia+did%C3%A1ctica+con+estudiantes+de+Educaci%C3%B3n+de+la+ULA-T%C3%A1chira>

- Marqués, P. (1996). *El Software Educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona. España. Barcelona. Recuperado el 12- 03 2015. Disponible en: [http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques\\_software/](http://www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/)
- Mateus, Y. Ortiz, A (2010). *El software educativo como estrategia para el aprendizaje de vocabulario en inglés de nivel A1 en un instituto*. Recuperado de: <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/5572/Tesis.pdf?sequence=1>
- Mojerón, S. (2011). *El software educativo un medio de enseñanza eficiente*. Revista académica semestral. Cuadernos de educación y desarrollo. Vol 3, No. 29 Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/29/sml.htm>
- Ministerio de Educación Nacional (2009). *Organización del Sistema Educativo Conceptos Generales de la Educación preescolar, básica y media*. Bogotá, Colombia: Codesocia. Recuperado de: [http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-205294\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-205294_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. Ley 115 del 8 de febrero de 1994
- Ministerio de Educación Nacional. Ley 1064 de Julio 26 de 2006
- Ministerio de Educación Nacional. Plan de estudios. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-79419.html>
- Osorio, S (2014). *Software educativo para el buen uso de las tic*. Recuperado de: <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/2790/CDMIST99.pdf?sequence=2>
- Ospina. (2006). *La motivación, motor del aprendizaje*. Recuperado de: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/73/73480f81-e228-4355-bdeb-d09c0cbaa4b8.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/73/73480f81-e228-4355-bdeb-d09c0cbaa4b8.pdf)
- Palacios, Z. (2009). *Aprender con las TIC en un espacio sin fronteras*. Recuperado de: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-196122.html>
- Piaget, J. (1964) *Seis Estudios de Psicología*. Barcelona, España: Labor. Recuperado de: [http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean\\_Piaget\\_-\\_Seis\\_estudios\\_de\\_Psicologia.pdf](http://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf)
- Plan Nacional Decenal de Educación 2006 – 2016 (s.f) *Lineamientos en tic*. Recuperado de: [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057\\_TICS.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_TICS.pdf)

Quero, S. Ruíz, M (2001) *Diseño de software educativo para incentivar la lectura y escritura de la lengua indígena en los niños wayuu.* recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2475614.pdf>

Real Pérez, Mariano (s.f) Materiales para el desarrollo curricular de matemáticas de tercero de ESO por competencias. *Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.* Universidad de Sevilla. Sevilla, España. Recuperado de: [http://personal.us.es/suarez/ficheros/tic\\_matematicas.pdf](http://personal.us.es/suarez/ficheros/tic_matematicas.pdf)

Rodríguez, R. (2001). *Sistema tutorial para la enseñanza del tipo de dato objeto.* Recuperado de: <https://www.google.com.co/search?q=Industrial%2FVol.+XXIII%2FNo.+1%2F2002&oq=Industrial%2FVol.+XXIII%2FNo.+1%2F2002&aqs=chrome..69i57j69i58.2468804j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Sánchez Benítez, G (2008) *Las Estrategias De Aprendizaje A Través Del Componente Lúdico.* Universidad de Alcalá. Departamento de filología. Recuperado el: 12- 03 2015 disponible en: <http://www.marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>

Salas, E. (s.f). *Experiencias y resultados del uso del software educativo en la atención psicopedagógica.* Recuperado de: <https://www.google.com.co/search?q=Experiencias+y+resultados+del+uso+del+software+educativo+en+la+atenci%C3%B3n+psicopedag%C3%B3gica&oq=Experiencias+y+resultados+del+uso+del+software+educativo+en+la+atenci%C3%B3n+psicopedag%C3%B3gica&aqs=chrome..69i57.2406064j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Salinas, J. (s.f). *Nuevos escenarios de aprendizaje.* Recuperado de: <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=definicion+de+escenario+de+aprendizaje+pdf>

Siemens, G. (2004) *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.* Recuperado de: <https://www.google.com.co/search?q=Conectivismo%3A+Una+teor%C3%ADa+de+aprendizaje+para+la+era+digital.&oq=Conectivismo%3A+Una+teor%C3%ADa+de+aprendizaje+para+la+era+digital.&aqs=chrome..69i57j69i58.3162371j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Unesco. (s.f). Las Tic en la Educación. *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

Venzal, R. (s.f). *Las Tic en la enseñanza del inglés*. Recuperado de: <http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/2092/1/Las%20TICs%20en%20la%20ense%C3%B1anza%20del%20inglesRoberto%20Venzal%20Pinilla.pdf>