

**Evaluación de los resultados obtenidos en la wiki para ver si su uso genera en los alumnos las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación**

**Fernando Ramiro Realpe Conde**

Trabajo de grado para optar al título de:

**Magister en Tecnología Educativa y  
Medios Innovadores para la Educación**

**Mtro. Manuel de Jesús Molina de Ávila**  
Asesor tutor

**Dr. Manuel Morales Salazar**  
Asesor titular

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY**  
Escuela de Graduados en Educación  
Monterrey, Nuevo León. México

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA**  
Facultad de Educación  
Bucaramanga, Santander. Colombia

**2012**

## **Agradecimientos**

- A Dios, por ser la razón, la roca y la fuerza de mi vida.
- A mis padres, Segundo Benito Realpe Palacios y Mery Conde Carvajal, a mis hermanos y sobrinos, por su cariño y apoyo incondicional.
- A mi esposa Alba Inés Bueno por su comprensión y paciencia.
- Al Padre José Albeiro Henao por darme el impulso inicial.
- A todos aquellos que con sus aportes económicos sirvieron de soporte para continuar mis estudios de pregrado.
- A mis asesores, el Dr. Manuel Morales y al Maestro Manuel de Jesús Molina por orientarme acertada y pacientemente durante la realización de esta actividad académica.
- Al coordinador de la sede Jorge Eliecer Gaitán Luis Adel Guarín y la profesora Martha Isabel Pérez por su valiosa colaboración en esta investigación.

## Resumen

El empleo de la wiki en la educación es un tema actual, poco estudiado, por este motivo la actividad aquí presentada ha hecho uso de un enfoque mixto y a través de la triangulación de los datos obtenidos por medio de la metodología cualitativa y cuantitativa tal como lo propone Hernández, Fernández y Baptista (2006) el investigador se ha podido acercarse a una respuesta a la pregunta que da origen a esta investigación: ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación? El estudio se ejecutó con los estudiantes del grado 7-09, siendo 17 de ellos los que participaron efectivamente en la wiki, junto a la docente del área de Ciencias Sociales y el profesor de Educación Religiosa, quien a su vez es el encargado de la presente investigación. Después de realizarse el respectivo análisis a la entrevista, la observación y la encuesta, el resultado arrojado por la prueba estadística denominada Chi cuadrado de independencia, mostró que el desarrollo de competencias es dependiente de la wiki. Los datos permitieron también establecer 4 categorías conceptuales: facilidad, dificultades, aprovechamiento y sugerencias. Al finalizar la actividad y posterior valoración del grupo, arroja una mejora en cuanto al desarrollo de las competencias a nivel colaborativo, la de planificación y el nivel de autonomía. Este progreso se evidencia en las notas obtenidas al término del periodo por aquellos estudiantes que participaron versus estudiantes que no lo hicieron. El tema de aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en este caso mediante el uso de la Wiki en ambientes escolares es un tema complicado por la

resistencia para su empleo por parte de algunos docentes. El aporte de este estudio radica principalmente en coadyuvar a la Institución Educativa Pedro Antonio Molina a formular planes de mejoramiento a fin de promover la elevación de la calidad educativa, de acuerdo a las exigencias actuales del Ministerio de Educación en Colombia.

## Índice de Contenidos

	Pág.
<b>Resumen</b> .....	<a href="#"><u>iii</u></a>
<b>Introducción</b> .....	<a href="#"><u>09</u></a>
<b>Capítulo I</b>	
<b>Planteamiento del Problema</b> .....	<a href="#"><u>13</u></a>
Antecedentes.....	<a href="#"><u>13</u></a>
Definición del problema.....	<a href="#"><u>16</u></a>
Objetivos.....	<a href="#"><u>17</u></a>
Objetivo general.....	<a href="#"><u>17</u></a>
Objetivos específicos.....	<a href="#"><u>17</u></a>
Preguntas de investigación.....	<a href="#"><u>18</u></a>
Justificación.....	<a href="#"><u>19</u></a>
Viabilidad.....	<a href="#"><u>21</u></a>
Limitaciones.....	<a href="#"><u>22</u></a>
Definición del contexto.....	<a href="#"><u>23</u></a>
<b>Capítulo II</b>	
<b>Marco Teórico</b> .....	<a href="#"><u>25</u></a>
Tecnologías aplicables a la educación.....	<a href="#"><u>26</u></a>
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	<a href="#"><u>27</u></a>
Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).....	<a href="#"><u>28</u></a>
Internet.....	<a href="#"><u>30</u></a>
Página Web.....	<a href="#"><u>31</u></a>
Wiki.....	<a href="#"><u>32</u></a>
Psicopedagogía.....	<a href="#"><u>36</u></a>
Paradigmas psicopedagógicos.....	<a href="#"><u>36</u></a>
Constructivismo.....	<a href="#"><u>40</u></a>
Estrategia de enseñanza.....	<a href="#"><u>43</u></a>
Aprendizaje colaborativo.....	<a href="#"><u>44</u></a>
Educación.....	<a href="#"><u>46</u></a>
Educación.....	<a href="#"><u>46</u></a>
Educación en Colombia.....	<a href="#"><u>48</u></a>
Competencias.....	<a href="#"><u>49</u></a>
Calidad educativa.....	<a href="#"><u>51</u></a>
Cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas.....	<a href="#"><u>53</u></a>
Pertinencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación.....	<a href="#"><u>53</u></a>
Rol del profesor ante el empleo de las NTIC.....	<a href="#"><u>55</u></a>
Rol del estudiante.....	<a href="#"><u>58</u></a>

<b>Capítulo III</b>	<b>Metodología.....</b>	<b><a href="#">61</a></b>
	Enfoque del estudio .....	<a href="#">61</a>
	Diseño de la investigación.....	<a href="#">63</a>
	Variable que se desea medir.....	<a href="#">66</a>
	Definición de la variable.....	<a href="#">67</a>
	Indicador válido para la variable.....	<a href="#">67</a>
	Elementos de comprobación.....	<a href="#">67</a>
	Presunciones.....	<a href="#">68</a>
	Población.....	<a href="#">68</a>
	Tamaño de la muestra.....	<a href="#">68</a>
	Selección de la muestra.....	<a href="#">70</a>
	Descripción de las técnicas utilizadas.....	<a href="#">71</a>
	Recolección de datos.....	<a href="#">75</a>
	Primera etapa, la entrevista.....	<a href="#">75</a>
	Segunda etapa, las observaciones y la encuesta.....	<a href="#">76</a>
	Tercera etapa, revisar lo registrado.....	<a href="#">77</a>
	Cuarta etapa, captura de la información.....	<a href="#">78</a>
	Quinta etapa, análisis de datos.....	<a href="#">79</a>
<b>Capítulo IV</b>	<b>Análisis de Resultados.....</b>	<b><a href="#">81</a></b>
	Recolección de datos.....	<a href="#">81</a>
	Presentación de datos.....	<a href="#">83</a>
	Análisis de datos.....	<a href="#">93</a>
	Facilidad.....	<a href="#">95</a>
	Dificultades.....	<a href="#">96</a>
	Aprovechamiento.....	<a href="#">96</a>
	Sugerencias.....	<a href="#">97</a>
	Interpretación de datos.....	<a href="#">97</a>
	Resultados.....	<a href="#">99</a>
	Validez del estudio.....	<a href="#">110</a>
	Validez interna.....	<a href="#">111</a>
<b>Capítulo V</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b><a href="#">113</a></b>
	Hallazgos.....	<a href="#">116</a>
	Recomendaciones.....	<a href="#">119</a>
	Sugerencias para estudios futuros.....	<a href="#">120</a>
<b>Referencias</b>	.....	<a href="#">121</a>
<b>Apéndices</b>	.....	<a href="#">134</a>
<b>Curriculum Vitae</b>	.....	<a href="#">145</a>

## Índice de Tablas

		Pág.
Tabla 1	Promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes del grado Siete Nueve que participaron efectivamente en la wiki durante ambos periodos...	<a href="#">84</a>
Tabla 2	Promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes del grado Siete Nueve que no participaron en la wiki durante ambos periodos .....	<a href="#">85</a>
Tabla 3	Datos estadísticos de tendencia central, rango y desviación estándar resultantes de las notas obtenidas por los estudiantes del grado Siete Nueve durante ambos periodos.....	<a href="#">86</a>
Tabla 4	Chi cuadrado, prueba de independencia.....	<a href="#">86</a>
Tabla 5	Respuestas a la encuesta respecto a la categoría facilidad.....	<a href="#">90</a>
Tabla 6	Respuestas a la encuesta respecto a la categoría facilidad.....	<a href="#">90</a>
Tabla 7	Respuestas a la encuesta para la categoría dificultades.....	<a href="#">91</a>
Tabla 8	Respuestas a la encuesta para la categoría dificultades.....	<a href="#">91</a>
Tabla 9	Respuestas a la encuesta para la categoría aprovechamiento.....	<a href="#">92</a>
Tabla 10	Respuestas a la encuesta para la categoría aprovechamiento.....	<a href="#">92</a>
Tabla 11	Distintos consejos de los estudiantes sugeridos en la encuesta a la categoría sugerencias.....	<a href="#">93</a>

## Índice de Figuras

		Pág.
Figura 1	Categorías conceptuales empleados en esta actividad académica para analizar los resultados obtenidos.....	<a href="#">88</a>
Figura 2	Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de si empleó o no la wiki en el segundo periodo.....	<a href="#">100</a>
Figura 3	Respuestas entregadas por los estudiantes acerca del aprovechamiento académico logrado a través del empleo de la wiki.....	<a href="#">101</a>
Figura 4	Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de la actitud para utilizar la wiki en el proceso académico.....	<a href="#">102</a>
Figura 5	Elementos sugeridos por los estudiantes para el mejoramiento de su aprendizaje.....	<a href="#">103</a>
Figura 6	Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de la pertinencia de las actividades propuestas en la wiki.....	<a href="#">104</a>
Figura 7	Promedio de notas para el grado 7-09 durante el primer periodo y segundo periodo.....	<a href="#">105</a>
Figura 8	Síntesis de los resultados obtenidos en este estudio.....	<a href="#">106</a>
Figura 9	Primer momento de socialización de la Wiki a los estudiantes del grado 7-09.....	<a href="#">143</a>
Figura 10	Segundo momento de socialización de la Wiki a los padres de familia del grado 7-09.....	<a href="#">143</a>
Figura 11	Estudiante Kevin Oyola interactuando con la Wiki desde su hogar.....	<a href="#">144</a>
Figura 12	Distintas imágenes de la Wiki del grado Siete Nueve con algunas de las actividades propuestas.....	<a href="#">144</a>

## Introducción

En la actualidad, se puede apreciar que una gran parte de la comunidad mundial dispone de la tecnología, la cual orientada adecuadamente coadyuva a originar cambios a nivel político, social y/o cultural. Por otro lado, pero continuando con esta línea de argumentación, es oportuno mencionar que la educación como elemento esencialmente humano, favorece y propicia los cambios que requiere la sociedad. Teniendo presente estas consideraciones, las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), están llamadas a desplegar todo su potencial para fortalecer los procesos educativos, por medio de una herramienta poco investigada en el ámbito académico: la Wiki.

Al llegar a este punto, es necesario advertir que, la manera como se debe llevar el proceso educativo de enseñanza-aprendizaje ha cambiado notablemente en los últimos años. Y es que, en este momento el procedimiento educativo se encuentra notablemente influido por las NTIC. Nótese cómo hoy día, ya no es raro observar en directo hechos que están aconteciendo en lugares apartados del planeta proporcionándose al usuario información y conocimientos al instante. Este fenómeno tan particular sirve como ejemplo, para invitar a que los docentes reestructuren su discurso pedagógico para hacer más atractivo y agradable el conocimiento para sus educandos.

Dentro de este orden de ideas, la wiki es un instrumento privilegiado por excelencia para la educación poco estudiada a nivel formativo, la cual ofrece alternativas novedosas para educadores y estudiantes. Esta herramienta le permite al docente el poder beneficiarse de las facilidades que ofrecen las NTIC para fortalecer la calidad en la educación por medio de distintas actividades didácticas ofrecidas en la Web en ambientes

virtuales asíncronos. Otro beneficio que ofrece la wiki, es que mediante su uso permanente, el docente puede promover e impulsar en sus estudiantes las competencias básicas exigidas por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

En esta investigación se presenta una evaluación dirigida hacia el empleo de la wiki en un espacio académico reducido como lo fue el grado 7-09 para ver si amerita o no su promoción y utilización en toda una institución educativa. Es de anotar que investigaciones con este tipo de enfoque no se encuentran lo suficientemente desarrolladas en los espacios académicos tal cómo lo expresa Grand (citado por Álvarez, 2010). Al respecto es oportuno anotar, que lo que intenta hacer esta investigación es aportar un pequeño grano de arena en esa inmensa playa del conocimiento.

### *Objetivos de la Investigación*

El objetivo general al cual se enfocó esta actividad académica fue:

Evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación.

Como objetivos específicos se presentaron:

Conocer y valorar las principales dificultades o ventajas que encuentran los docentes y estudiantes de básica secundaria del área de Ciencias Sociales, en su labor educativa, para integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Indagar acerca de la actitud personal que tienen los docentes y estudiantes de secundaria del área de Ciencias Sociales en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de las posibilidades

que ofrece la wiki como elemento innovador, para mejorar su quehacer educativo en el contexto en el cual se desenvuelve su labor diaria.

Especificar la manera como se hace un uso práctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de la wiki como elemento innovador, en el proceso de enseñanza- aprendizaje y su impacto en la educación.

### *Contribución*

La investigación permitió evaluar los resultados obtenidos en el grado 7-09 para ver si el uso de la Wiki generaba en los alumnos las competencias necesarias que permitiesen elevar la calidad de la educación.

El modelo educativo en el cual se hace uso de las NTIC en este caso concreto mediado por la wiki, ofrece la posibilidad a estudiantes y docentes de tener un extenso repertorio de opciones para que se alcance un aprendizaje significativo por medio del constructivismo. Unas áreas del conocimiento, mediadas por la wiki posee como característica esencial la promoción de la autonomía y calidad educativa, su valoración sistemática se convierte en el principal aporte realizado por esta actividad investigativa.

### *Organización del Documento*

La actividad académica diseñado como un estudio exploratorio, posee una estructura de 5 capítulos, el cual recoge de manera metódica las principales teorías a nivel tecnológico, pedagógico, educativo así como los resultados logrados en esta investigación.

En el primer capítulo el lector podrá encontrar además del objetivo propio de esta investigación, el alcance y demás elementos imprescindibles para lograr el fin propuesto en el objetivo general. Las circunstancias anteriormente mencionadas conllevan al capítulo

segundo, en donde se podrá hallar el marco teórico que da el soporte necesario para realizar el trabajo de campo. Este apartado se desglosa en cuatro amplios referentes: Las tecnologías aplicables a la educación, la psicopedagogía, la educación y en el aprovechamiento de las nuevas herramientas tecnológicas.

En este último apartado se aborda puntualmente la pertinencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación, el rol del docente y el del estudiante ante las NTIC.

En el capítulo tercero se entregan aquellos principios y metodología que se debió seguir en la actividad realizada con el grado Siete nueve (7-09) para lograr dilucidar el interrogante que dio inicio a esta búsqueda. En el capítulo cuarto se hace el análisis a los resultados del trabajo realizado con los estudiantes, esta acción permitió observar detalles imprescindibles en cuanto a las competencias que se van desarrollando en los educandos, las cuales son esenciales para elevar la calidad de la educación.

En el capítulo quinto, se proporcionan las conclusiones y sugerencias para poder implantar la wiki a nivel institucional y los trabajos futuros que se pueden generar gracias a esta actividad académica. Finalmente aparecen los apéndices los cuales presentan al lector los diferentes instrumentos empleados en esta investigación.

# Capítulo I

## Planteamiento del Problema

La inserción a la educación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) ha modificado sustancialmente la práctica docente, al cambiarle el rol que tenía el profesor en la antigüedad. Esta transformación se hace notoria al momento en que releva de las aulas al tradicional maestro dueño de la verdad y del conocimiento total, para pasarlo a lo que Ferreira (2009) denomina un colaborador, un facilitador del aprendizaje para sus estudiantes. Dentro de este marco, Guerra, Sansevero y Araujo (2005) realizan su aporte al expresar que sí bien el papel del profesor ha cambiado, su trascendencia e importancia no disminuye en ningún momento, debido a que los profesores continúan siendo esenciales para la sociedad, además no está por demás añadir que en sus manos se encuentra la formación de los seres humanos que son requeridos por la comunidad. Cabe señalar que para lograr alcanzar esta última consideración, el que es un deber del docente el promover en sus educandos la autonomía y el rigor intelectual propios para este momento histórico.

### *Antecedentes*

De acuerdo a las políticas establecidas por el Ministerio de Educación en Colombia, el profesor deberá preparar a sus educandos para ser competente. Entendiéndose que las competencias le dan la opción al escolar para poder desarrollar y potenciar su capacidad de análisis y autonomía. Paralelamente, a estas disposiciones, al guía del proceso formativo, le corresponde sumar a su actividad un elemento fundamental para esta

investigación, como lo es, el de auspiciar permanentemente la utilización de las NTIC en su labor docente.

Es evidente que ante estos requerimientos, se constituye en una obligación urgente para las distintas instituciones educativas de Colombia, el introducir en sus clases actividades y labores que incluyan la utilización y empleo de las NTIC, enfocadas hacia la permanente construcción del conocimiento, desarrollando en los estudiantes la capacidad conocer, de poder hacer operativos esos saberes, para alcanzar de esta manera un alto nivel en cuanto a la calidad en la educación.

En efecto, para lograr este reto, el docente debe tener presente estas dos consideraciones:

Primero: Que las NTIC no podrán sustituir el papel fundamental que le pertenece al profesor en la educación. Lo que sí se demanda al docente es que este en capacidad de recolectar nuevos saberes y destrezas, pero ante todo haciendo hincapié en el preparar a sus educandos en la capacidad de saber elegir y comprender cual información, de esa enorme cantidad que existe en el ciberespacio, de verdad le es útil para su existencia (Pantoja y Huertas, 2010)

Segundo: Que los temas propuestos para ser estudiados a través de las NTIC, deben estar en todo momento supervisados por el asesor del proceso formativo. El maestro, deberá dejar claramente establecidos los elementos a tener presente en la discusión y reflexión al momento de hacer uso de la información, para lograr que sus educandos entiendan que lo esencial no es el solo acceso a la misma, lo realmente significativo ha de ser el aprenderla a filtrar para convertirla en un saber útil. Paralelamente a esto, se debe promover la capacidad crítica de los educandos, para que ellos puedan discernir entre lo que les es conveniente y lo que no (Bustillo y López, 2005).

Antes de continuar esta línea de reflexión, es apremiante hacer un paréntesis para anotar que, sí bien las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, se constituyen en una poderosa herramienta, en instrumentos que facilitan el proceso educativo. No es menos verdadero el registrar, que en ningún momento la efectividad de la educación se debe ver necesariamente supeditada u obligada a su empleo en las distintas actividades escolares.

Bien pareciera por todo lo anteriormente expuesto que la legislación y políticas de los organismos rectores de la educación en Colombia están dejando de lado el factor humano encarnado en este caso por los docentes y sus posibles limitaciones. Al llegar a este punto es esencial tener en cuenta que el componente personal, el intrínseco el propio del ser humano, es definitivo para alcanzar un éxito en la utilización de las NTIC. Para alcanzar la efectividad en este proceso, es esencial el poder identificar, conocer y valorar la concepción que tienen los docentes ante las NTIC, como ellos las perciben, el conocer sus miedos e incertidumbres permiten establecer un juicio de valor e intentar explicar de manera racional el por qué se da poca o ninguna utilización de las nuevas tecnologías en el aula de clase.

Al respecto resalta, Bustillo et al. (2005) que sí bien la tecnología se encuentra disponible en la institución educativa, las percepciones de los docentes no lo están, debido a que los seres humanos, requieren de procesos largos para poder asimilar los cambios.

Vistas así las cosas y teniendo presente todas las observaciones anteriormente mencionadas, el eje sobre el cual giró esta actividad investigativa se encontró principalmente en incentivar la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso

innovador a través de estrategias constructivistas, para ver si se lograba formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación.

En efecto, resultó primordial el poder identificar por qué los profesores no accedían efectivamente a la utilización de las nuevas herramientas tecnológicas, para ello se tornó imprescindible el indagar acerca de las percepciones que los docentes tenían acerca de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que son percibidas por ellos como educadores al momento de implementar en su quehacer educativo el empleo de las NTIC, bajo una visión constructivista del conocimiento.

Las apreciaciones resultantes, están llamadas a ser tenidas en cuenta por los docentes de las diferentes instituciones educativas de la ciudad, en este caso concreto la sede Jorge Eliecer Gaitán, perteneciente a la Institución Educativa Pedro Antonio Molina, en la cual se realizó el presente estudio.

### *Definición del Problema*

De acuerdo a Pazmiño (2008) la definición de un problema cobra vigencia porque a partir de la concreción que se realice, va a girar todo el estudio. En efecto, al examinar los objetivos, las preguntas anteriormente expresadas y la justificación dada para esta investigación, se propuso como problema:

¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación de la Institución?

## *Objetivos*

Los objetivos sirven para dar un rumbo a la investigación, debiéndose tener presente en todo momento. Debido a esta característica tan particular al momento de su formulación debieron ser analizados concienzudamente, sin embargo, pese a esta particularidad y dado lo especial que resulta el método científico, se pudieron ir transformando, reemplazando o incrementarlo a lo largo de la actividad investigativa (Pazmiño, 2008).

Asimismo respecto a este apartado, Pérez (2005) expresa que, la consolidación de los objetivos, es primordial debido a que gracias a ellos se puede notar que es lo que se intenta obtener al cumplir la actividad investigativa. Dentro de este marco debe considerarse el aporte realizado por Sosa, Hernández y Ochoa (2007) en donde enuncia que los objetivos son la muestra el producto que se desean obtener por medio de las diferentes actividades programadas en la actividad investigativa, esencialmente se enfocan hacia el propósito, intentando dar respuesta al para qué. A partir de esta aclaración, se fijaron los siguientes objetivos de esta actividad investigativa:

### *Objetivo general*

Evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación.

### *Objetivos específicos*

Conocer y valorar las principales dificultades o ventajas que encuentran los docentes y estudiantes de básica secundaria del área de Ciencias Sociales, en su labor educativa, para integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Indagar acerca de la actitud personal que tienen los docentes y estudiantes de secundaria del área de Ciencias Sociales en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador, para mejorar su quehacer educativo en el contexto en el cual se desenvuelve su labor diaria.

Especificar la manera como se hace un uso práctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de la wiki como elemento innovador, en el proceso de enseñanza - aprendizaje y su impacto en la educación.

### *Preguntas de Investigación*

Al momento de realizar una investigación de tipo cualitativo en las Ciencias Sociales tres elementos, íntimamente relacionados entre sí, se tuvieron presentes para la realización de este proyecto: técnicas, razonamiento y finalmente la cimentación de la teoría (Scribano, 2005). A estas consideraciones se le agregó el problema de investigación, debido a que hacer referencia al problema en la investigación, no es más que ubicarse en el inicio del propio obrar científico (Sánchez, 2006).

Al expresar un problema en investigación científica, se requiere de ciertos elementos que trascienden el solo conocimiento y las diferentes disciplinas que se vayan a indagar. También se tuvo presente el complementarlo con otras perspectivas, como lo son las técnicas científicas, las reglas, el protocolo, en fin todos aquellos elementos que resultaron pertinentes para enriquecer el saber del investigador sobre aquello que se estaba indagando (Cerde, 2006).

Teniendo presentes los argumentos anteriormente expuestos, el resultado que a continuación se exponen, son los interrogantes que promovieron en la presente investigación.

¿Cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas, y amenazas que poseen los docentes y estudiantes de secundaria del área de ciencias sociales de la sede Jorge Eliecer Gaitán en cuanto al empleo de las NTIC aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki, con el fin de alcanzar un aprendizaje efectivo en sus educandos?

¿Emplean los docentes de secundaria del área de Ciencias Sociales la wiki como elemento novedoso de las NTIC, la cual sirve como soporte para su labor formativa? De ser afirmativo ¿Qué estrategias son promovidas por los maestros para incentivar el uso de la wiki en sus estudiantes?

¿Es importante para los docentes y estudiantes de Ciencias Sociales el impulso y utilización de la NTIC, en el caso concreto el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la wiki, como instrumento innovador para mejorar su quehacer educativo?

### *Justificación*

Tomando en consideración que las políticas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia están dirigidas hacia una utilización adecuada de las NTIC en las instituciones educativas y que su adecuada utilización, para que esto sea un salvoconducto, con el cual, el estudiante tenga la opción de poder aproximarse a la sociedad del conocimiento en un mundo cada vez más pequeño debido a la constante interconectividad existente en planeta (MEN, 2004). Por estas razones, el empleo de las NTIC se constituyen en un recurso innovador, que deben tener presente los educadores en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En efecto, el empleo de las NTIC amplían el

panorama de posibilidades para acceder al conocimiento, presentando, como valor agregado, el respeto por tres elementos esenciales en la educación: lugar, el tiempo y el respeto del ritmo de aprendizaje del estudiante.

Sin embargo para alcanzar esta aspiración resulta necesario que se dé la modernización en los guías del proceso educativo, porque las NTIC por sí mismas, no poseen la facultad de producir transformaciones sociales de calidad (Bustillo, et al. 2005). Luego entonces es primordial que el docente asocie a las NTIC con teorías educativas, estrategias de tipo pedagógico-didáctico actualizado y válido para el contexto en el cual se desarrolla su quehacer docente.

Tomando en cuenta las razones anteriormente expuestas, esta indagación estuvo dirigida a conocer y valorar las circunstancias que son vividas diariamente por el conjunto de docentes de secundaria en el área de Ciencias Sociales del colegio Jorge Eliecer Gaitán con relación a la integración y el empleo de las NTIC, en la cotidianidad del aula como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, a fin de plantear una invitación de acercamiento para que se produzca una mejor comprensión de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías en la educación y la posibilidad que estas ofrecen para obtener una construcción efectiva del conocimiento y así poder elevar la calidad de la educación en la Institución Pedro Antonio Molina.

Teniendo presente las observaciones y los posteriores análisis a los mismos, se efectuó una capacitación a los docentes interesados en el mismo para darles a conocer la posibilidad que brindan al educador las NTIC. Se pretendió con la realización de esta actividad el que los docentes entendiesen que las tecnologías de la información y la comunicación se caracterizan hoy día por su facilidad de manejo, convirtiéndose en útiles esenciales para las escuelas en beneficio de todos los actores involucrados. Las escuelas

que empiezan la utilización de los ordenadores personales realizan cambios significativos, promoviendo un aprendizaje constructivo para sus educandos (Castro, Guzmán y Casado, 2007).

Las consideraciones anteriormente expuestas, destacaron la conveniencia y la importancia que tiene esta actividad investigativa el conocer, indagar, especificar y valorar el ambiente vivido por el cuerpo de docentes de secundaria del área de Ciencias Sociales del colegio Jorge Eliecer Gaitán frente a las NTIC, a fin de facilitar una mejor comprensión de las posibilidades que se le despliegan, como lo son: el poder crear sus propios entornos de aprendizaje y el llegar a ser un verdadero facilitador del aprendizaje en sus estudiantes (Ferreira, 2009).

### *Viabilidad*

Respecto a la viabilidad o factibilidad de realización de la investigación aquí diseñada, se tuvieron en cuenta los tres elementos planteados en Hernández, Fernández y Baptista (2006), citando a Rojas (2002) en donde se aclara que “debemos tomar en cuenta la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinan en última instancia, los alcances de la investigación” (p,52).

En cuanto a los recursos financieros, derivados de la impresión y fotocopiado de los diferentes formatos que se necesitaron durante la actividad investigativa y demás gastos que se originaron por la realización de este trabajo académico, fueron sufragados en su totalidad por el encargado del estudio.

Acerca de los recursos humanos necesarios para esta inspección, no se constituyeron en un factor crítico o de temor para declarar su inviabilidad. La participación del docente encargado del estudio en el colegio en donde se realizó la actividad es un componente

esencial para lograr el éxito en la investigación. Otro elemento clave, fueron las sugerencias y consejos entregados por el tutor designado por la universidad.

Paralelamente, a los dos elementos anteriormente nombrados, existió la posibilidad de interactuar con los docentes del colegio, para conocer y valorar sus principales dificultades o ventajas que encuentran en la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como elementos facilitadores de un aprendizaje efectivo para sus educandos.

Los recursos materiales, tampoco se constituyeron en un inconveniente. Para la implementación del curso- taller dirigido a los docentes que aceptaron la invitación, se contó con la sala de sistemas del colegio. Esta aula, tiene 25 computadores personales con acceso a internet, en la cual se pudieron realizar sin ningún contratiempo las actividades propuestas.

### *Limitaciones*

A este apartado le corresponde el dar a conocer las posibles debilidades que se le presentaron al estudio, previo análisis de las distintas circunstancias que le fueron propias a la actividad. Las limitaciones que le aparecieron en esta investigación son:

- En cuanto a la recolección de los datos, hubo cierta resistencia de los docentes al expresar sus creencias y suposiciones respecto a la utilización de la NTIC en su quehacer educativo.
- Disposición de tiempos y espacios para realizar las entrevistas.

- Resistencia a participar en la capacitación a los docentes. Esta actividad se dirigió principalmente a aquellos docentes de Ciencias Sociales que demostraron interés por conocer algunas posibilidades que ofrecen la implementación de las NTIC.
- Disposición del espacio para realizar la capacitación de los docentes.
- Pese a ser una política del Ministerio de Educación Nacional, algunos docentes no se sintieron atraídos hacia la incorporación de las NTIC en la escuela.

Como conclusión a esta sección, es pertinente anotar que este estudio no pretendió ser el prototipo o paradigma que sirva de guía o manual, para que en los docentes se efectúe un cambio radical en su manera de enseñar o facilitar el aprendizaje a sus educandos. Lo que sí buscó es el incentivarlos a hacer uso, en su quehacer educativo diario, de las NTIC como elementos facilitadores del aprendizaje efectivo en sus educandos, todo esto con el fin de obtener la calidad en la educación por medio de los nuevos escenarios que ellos puedan crear con la utilización de la NTIC, para alcanzar una nueva cultura educativa.

### *Definición del Contexto*

El colegio Jorge Eliécer Gaitán, es una de las siete sedes pertenecientes a la Institución Educativa Pedro Antonio Molina, fue creado el colegio, en el año 1972 en el barrio que lleva su mismo nombre. Ofrece a la comunidad los niveles de estudio desde preescolar, hasta secundaria, en este año se dio inicio al grado décimo de media vocacional.

La misión del Pedro Antonio Molina se fundamenta en que:

Somos la institución Técnica Industrial Pedro Antonio Molina ubicada en Cali en la comuna seis, pertenecemos al sector oficial y ofrecemos servicios de formación desde preescolar hasta grado once para los estratos uno, dos y tres.

Contamos con talento humano cualificado y comprometido con nuestra política de calidad, en el futuro del país y con las exigencias y políticas del Ministerio de Educación Nacional.

Para satisfacer a nuestra comunidad y lograr los resultados sostenibles, contribuyendo con esto al desarrollo de nuestra sociedad (IETIPAM, 2010, p, 10)

La planta docente del colegio, está compuesta por 29 profesores y un directivo docente, posee dos turnos, en la jornada de la mañana, atiende una población de 460 en primaria y en la tarde acoge la secundaria 660 escolares. Se distribuyen los grupos en 14 para primaria y 14 para la secundaria, con un promedio de 32 para la básica primaria y 47 para el bachillerato.

A nivel de infraestructura, cuenta con 14 salones y 4 talleres para las modalidades ofrecidas por la Institución, estos se destinan para la enseñanza de sistemas, electricidad y electrónica, química industrial y dibujo.

Finalmente es de anotar que, los principios que orientan el quehacer educativo de la sede y en general de toda la institución se enfocan principalmente hacia el fortalecimiento de diversos valores humanos, los cuales conduzcan esencialmente hacia una sociedad democrática y una cultura pacífica (IETIPAM, 2010).

## Capítulo II

### Marco Teórico

Expresa Lerma (2001) que el marco teórico es “una descripción detallada de cada uno de los elementos esenciales de la teoría, de tal manera que la formulación del problema y su solución sean una deducción lógica de ella” (p, 48). Pudiendo ser elaborado por una teoría definida por el propio investigador (Lerma, 2001).

De acuerdo a lo explicado por Hernández, Fernández y Baptista (2006), se presentan dos eventos que se deben tener en cuenta al momento de hacer la construcción del marco teórico. Primero, el estudioso debe estar familiarizado con el tema que desea explicar, aclarar o dilucidar. Segundo, para llegar a alcanzar este fin, el investigador debió revisar la literatura existente, la cual sirve de apoyo al planteamiento del problema cualitativo preliminar, sin embargo su fundamento no está ajustado o restringido a dicha revisión, su papel fundamental pudo llegar a ser solamente de apoyo.

Teniendo presente esta precisión, la información que se va presentar a continuación, sirvió como soporte para la actividad que busca responder la pregunta: ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación? Para conseguir este fin, el investigador valoró e interpretó la información que logró obtener a través de la consulta y el análisis de los diferentes recursos existentes.

Al llegar aquí es perentorio aclarar que para alcanzar mejores resultados en esta labor académica se partió de aquellos constructos claves, de lo más notable que fue

surgiendo en el mismo proceso indagatorio, todo esto con el fin de ir puntualizando algunos conceptos que sirvieron para dar respuesta a la pregunta que dio origen al presente estudio.

Dentro de este marco, esta actividad se estructuró en cuatro amplios referentes:

- El primero denominado tecnologías aplicables a la educación abarca las TIC, las NTIC, el internet, la página web y la wiki.
- El segundo se denomina psicopedagogía. En este se encuentran los paradigmas psicopedagógicos, el constructivismo, las estrategias de enseñanza y el aprendizaje colaborativo.
- En la tercera titulada educación, se abordan temas como la educación, la educación en Colombia, el concepto de competencias y el de calidad educativa.
- El cuarto referente titulado cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas, aborda pertinencia de las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación en la educación, el rol del profesor ante el empleo de las NTIC y finalmente el rol del estudiante.

### *Tecnologías Aplicables a la Educación*

El introducir las tecnologías a la educación permite que exista una manera distinta al momento de hacerse una apropiación del conocimiento por parte del educando. Dentro de este orden de ideas, en este apartado se va a ir desglosando, a partir de cada uno de los recursos expuestos, sus principales características para lograr lo mejor en cuanto a su conveniencia en el proceso educativo. El resultado que se obtiene, es la pertinencia para la

educación que ofrece la wiki como recurso primordial, el cual reúne en sí la mayoría de ventajas expuestas para las tecnologías aplicables a la educación.

### *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)*

Las TIC se denominan a aquellas tecnologías empleadas en la actualidad para facilitar y/o variar los saberes e información existente. Estas tecnologías emplean equipos con programas de informática para crear, reunir, almacenar, procesar, recuperar y transmitir la información, a partir de formatos como lo pueden ser sonidos, imágenes, textos y datos. (Schiavo, 2009)

En la vida actual la vinculación de las TIC es innegable, la constante evolución de los equipos de cómputo, el internet han propiciado una mayor facilidad en cuanto a la disposición para acceder de mejor manera a la información y el saber existente. Esta idea la expresa mejor Schiavo (2009) cuando afirma que “las características de las TIC es la de funcionar como medio organizativo, condición que remite al diseño de estas tecnologías en función de diversos requerimientos particulares” (p, 9)

Dentro de este orden de ideas, a nivel de la educación las TIC han propiciado, que se democratice el conocimiento. Esta característica tan especial, trae consigo eficacia e inclusión para una gran cantidad de estudiantes que no pueden acceder a centros educativos presenciales.

Estas son algunas razones para pensar en la implementación de las TIC en la escuela:

- Demanda de la sociedad: Debido a que el planeta está cada vez más globalizado, es perentorio que los estudiantes adquieran las competencias básicas para que el estudiante pueda emplearlas en su vida diaria. De no hacer empleo de las

TIC, se corre el peligro que los educandos aparezcan sin la adecuada alfabetización digital, y no puedan responder de mejor manera a las exigencias del medio.

- Preparación de personas competentes: Al momento en que el estudiante tiene la oportunidad de ejecutar actividades de buscar y acceder a la información en el ciberespacio, de realizar intercambios de conocimientos por sus correos electrónicos, y/o de poder realizar ejercicios simulados en laboratorios virtuales se va proyectando al estudiantado hacia el saber hacer en un contexto. Esta valoración es fortalecida, gracias a la afirmación realizada por López (2007) cuando dice que “Los avances tecnológicos [...] están posibilitando que la ciudadanía pueda acceder a una mayor cantidad de información de forma rápida” (p, 9). Sin embargo debe ser una prioridad inexcusable para los centros educativos el preparar a los estudiantes para que sean competentes, esto es el poder crear conocimiento nuevo a partir de lo que ha aprendido.

- Mayor aprendizaje: Debido a que el empleo de las TIC ayudan a elevar el interés y la motivación del educando, estos elementos son esenciales para alcanzar el aprendizaje en los estudiantes debido a que su constante empleo promueve en ellos actividad y pensamiento. Cuando el estudiante se encuentra motivado, estudia más y por lo tanto puedan aprender más. (Valdés, Rey y Armas, 2009). Se puede deducir que gracias a esta eventualidad, de a poco se reduce el fracaso escolar.

### *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC)*

La aparición y la manera como se da inicio a su empleo, son explicada por Rojas (2007), en donde expone que en los años sesenta del siglo anterior aparece una etapa

caracterizada esencialmente por “la influencia de los avances de las nuevas tecnologías en los métodos de tratamiento y difusión de la información: en primer lugar las computadoras electrónicas y luego las telecomunicaciones” (p, 7). Anota este mismo autor que las telecomunicaciones han posibilitado acceder a la información existente desde cualquier sitio del planeta Tierra, proveyendo tres valores agregados especiales: menor costo, menor tiempo y mayor eficacia.

Como puede apreciarse, ya han pasado cerca de cincuenta años de este hecho, y las NTIC continúan siendo pertinentes, debido a que día a día se establecen diversas formas de comunicación. Con el fin de conceptualizar lo que en este texto manejará como nuevas tecnologías de la comunicación, se tomó la taxonomía realizada por Bettetini y Colombo (citado por Acaso, Hernández y Belver, 2005) respecto a las NTIC. Los escritores italianos agrupan las tecnologías en tres categorías básicas: Nuevas Tecnologías para la Representación, Nuevas Tecnologías para la Comunicación y las Nuevas Tecnologías para el Conocimiento.

Las Nuevas Tecnologías para la Representación, guardan referencia hacia el rol del lenguaje, el de la expresión y bajo estas circunstancias se encuentran los equipos destinados hacia este resultado, enfocándose principalmente hacia una acción que represente de manera óptima la realidad. Para la segunda categoría denominada Nuevas Tecnologías para la Comunicación, se comprenden aquellos elementos que tienen como función principal el facilitar la comunicación con un usuario o de varios usuarios entre sí. La tercera y última categoría son las Nuevas Tecnologías para el Conocimiento.

Esta última clasificación guarda referencia con aquellos recursos multimedia destinados a facilitar el aprendizaje o también son destinados para recolectar y/o requerir informaciones y en general los conocimientos o saberes existentes. Dentro de este rango

se ubican los dispositivos destinados a depositar de manera estructurada un saber y a los requerimientos establecidos por parte del usuario. (Acaso, Hernández y Belver, 2005).

Vistas las NTIC desde un enfoque educativo, estas herramientas permiten que los estudiantes accedan al conocimiento libremente y que delinear técnicas para conocer la manera como ellos obtienen su propio aprendizaje, gracias a la inmaterialidad, la interactividad, la instantaneidad, la interconexión y la innovación que ofrece este recurso. Todas estas características, les permiten, comprobar la información existente y si así lo desean el reelaborarla.

### *Internet*

Esencialmente es una gran red que sirve para conectar computadores a nivel mundial formándose entre todos los computadores una gran malla denominada World Wide Web, la cual se conoce comúnmente como WWW. La red de internet parte de una novedosa idea, como lo es el de ofrecer conectividad a una gran cantidad de usuarios, no importando el sitio, ni la hora en donde ellos se encuentren, todo esto con el fin de que se puedan alcanzar indistintamente los recursos y servicios ofrecidos (Villa , 2007).

Esta unión al facilitar diferentes medios para poder conseguir la comunicación y el poder acceder a la información, trae consigo ciertas ventajas como lo es la manera diferente en el cómo se están presentando actualmente las relaciones interpersonales. Al respecto anotan Kiss y Eduardo (2006) que (el internet) permite a las personas nuevos medios para comunicarse y que los cambios no sólo se presentan a nivel de instrumentos tecnológicos, sino en la nueva manera como se dan las relaciones entre los sujetos y con el mismo instrumento que se utiliza para tal fin.

A nivel educativo, la utilidad que ofrece el internet, se puede apreciar en que:

- Al ser el sitio privilegiado por excelencia para darse cita las diferentes entidades existentes en el planeta, llámense instituciones educativas, gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, empresas oficiales y/o privadas, es posible para el estudiantado el poder acceder a la información existente y hacer uso de ella en sus procesos de aprendizaje.

- El amplio abanico de posibilidades que se le ofrece al docente al facilitarle distintas herramientas que colaboren para realizar de la mejor manera su labor educativa. El correo electrónico, los canales de información, las bibliotecas virtuales, grupos de comunicación, son algunos ejemplos de las “las vías y herramientas, [que posee el educador] para organizar la auto preparación y el trabajo independiente de los estudiantes” (Torres, Castro y Llitjós, 2009, p, 8)

Entre las desventajas que presenta el internet para la educación, se encuentran:

- Fallas técnicas, como lo puede ser cortes de energía eléctrica en la casa de los educandos y las desconexiones terminan entorpeciendo el proceso educativo (Tintaya, 2009).

- Limitación de los canales de comunicación. La uní direccionalidad en cuanto a la trasmisión de la información hace que el estudiante se sienta aislado debido a que no se poseen las mismas relaciones que se dan en las clases presenciales. (Tintaya, 2009).

### *Página Web*

Una página web la definen Ávila., Barba y García (2010) como un recurso para solamente ser leído, siendo su característica esencial el que a algunas de ellas, el usuario

no puede acceder al contenido de los elementos que la componen. Esta particularidad de la página web, no permite por lo tanto al usuario un cambio o la modificación que los contenidos.

En cuanto a su estructura, se puede anotar que es un documento de una página, con su propio lenguaje de marcado de hipertexto o HTML, en su presentación cuenta con hipervínculos a otras páginas, imágenes en un formato gráfico comprimido JPG (Grupo Conjunto de Expertos en Fotografía) o en el formato gráfico de intercambio denominado GIF.

Además de estos elementos anteriormente expuestos, la página web puede contener música y videos. Para consultarla, el usuario debe entrar a un navegador web porque en la generalidad de los casos estas están ubicadas en un servidor o sitio web.

Una posible aplicación que se le puede dar a la página web en la educación, es expresada por Saura y Perea (2008) cuando exponen que se puede crear una página para la asignatura en donde el docente presente una guía del curso que desea enseñar. Esta página sirve como “alternativa a la clase presencial en lo que respecta a la exposición de contenidos. El alumno puede seguir los temas planteados en la asignatura..., el profesor-tutor, puede realizar un seguimiento del trabajo realizado por el alumno” (p, 206).

Unas de las desventajas para su empleo en la escuela se encuentran en que dado su tamaño pueda llegar a pesar mucho y ralentice el computador, además una presentación poco atractiva para el estudiante termina distanciándolo de la página.

### *Wiki*

Conforme a lo especificado por Otamendi, Aguilar, García, Álvarez, Morita, Gómez, Ávila, Luque y López (s.f) una wiki es una herramienta que permite a los usuarios el

elaborar contenidos de manera colaborativa, esto es el realizar actividades escolares conjuntamente. Esta característica hace que sea un elemento con un alto potencial pedagógico, para lograrlo el docente al hacer uso de actividades colaborativas promueve la producción de pensamiento constructivo en la comunidad de aprendizaje participante en los trabajos propuestos.

De lo anteriormente escrito se pudo inferir que la wiki se caracteriza por ser una herramienta que permite la participación de los usuarios. De otro lado, la wiki habilita a los estudiantes para que ellos realicen sus aportes, cambien o varíen el texto que da origen a la discusión o el estudio que se está llevando a cabo, a fin de permitirle al educando a través de enlaces hipertextuales presentes en la wiki, el ir creando nuevos entornos de aprendizaje para que estas acciones ayuden a fortalecer su aprendizaje. (Álvarez, 2009).

De acuerdo a Agámez, Aldana, Barreto, Santana y Caballero, (2009) las siguientes son algunas ventajas que ofrece la wiki en la educación:

- Fuente de información y conocimiento.
- Método de colaboración virtual.
- Intercambio rápido de saberes y/o conocimientos, debido a la facilidad y rapidez

que le son propios para editar.

Entre las dificultades que presenta la utilización de la wiki están:

- Falta de compromiso de los integrantes de los grupos, actitud que se manifiesta en la no realización de los aportes.
- Problemas de conectividad y dificultades en lo servidores.

- Utilización del corte y pega en los aportes, con enlaces innecesarios. (Álvarez, 2009)

Esta descripción estaría incompleta si no se menciona el posible empleo que se le puede dar a la wiki en la escuela:

- Como herramienta para decidir democráticamente entre educandos y docentes, cuáles son los recursos necesarios para ampliar los temas o conceptos construidos en la escuela. Algunas de las sugerencias factibles son: sitios web que contengan textos referentes a lo estudiado, hipervínculos, imágenes, audio o videos, enriquecedores para el asunto a desarrollar o desarrollado.
- Le permite al docente observar el desarrollo del educando, sus adelantos y/o dificultades a nivel académico y de comportamiento. Los diferentes aportes o pensamientos que expresa a sus compañeros, la claridad en la manera de presentar sus ideas y el cómo se dirige a sus compañeros, se constituyen en elementos esenciales para advertir los problemas, dudas y progresos que se van dando en el estudiante en su proceso de aprendizaje.
- El trabajo en equipo proactivo. Al momento en que se decide como pueden distribuirse, asignarse y responsabilizarse en las actividades a realizar se está promoviendo un aprendizaje que invita esencialmente hacia la creatividad para trabajar.

Se puede anotar que los instrumentos descritos en este apartado hoy día se constituyen en un componente esencial para la educación contemporánea. Las tecnologías de la información y la comunicación, las Nuevas Tecnologías para la Información y la Comunicación, el Internet, las páginas web y la wiki son algunos elementos a tener

presentes respecto a la manera como se deben repensar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la escuela.

Estas herramientas tienen como principales ventajas:

- El poder traspasar los espacios físicos tan propios de la escuela tradicional y aportando campos virtuales para poder conseguir información.
- La información y saberes se encuentran permanentemente enriquecidos, brindándole a los estudiantes posibilidades de superar limitaciones importantes como lo son las distancias existentes entre la escuela y el usuario, escasez de tiempo, y posibilidad de formación.

En cuanto a las desventajas que poseen se encuentran:

- Información obsoleta o desactualizada, la cual puede llegar a ser un obstáculo en el proceso educativo.
- Debido a las exigencias actuales de la sociedad, cuando se presenta la imposibilidad de acceder a los diferentes recursos tecnológicos existentes los estudiantes se convierten en analfabetas tecnológicos. Esta acción trae consigo la intensificación de las desigualdades de la sociedad actual generando entre otras cosas el marginamiento social.

Las consideraciones que fundamentaron este estudio continúan con una ciencia denominada psicopedagogía, esta disciplina se origina gracias a la unión entre la pedagogía y la educación, residiendo precisamente en la educación su primordial campo de atención. En el apartado que a continuación se presenta se encontrarán los constructos imprescindibles para solucionar el problema que da origen a esta investigación.

## *Psicopedagogía*

### *Paradigmas psicopedagógicos*

De acuerdo a Román y Díez (citado por Blanco, 2004) tres son los paradigmas vigentes durante el siglo XX, para la psicología y la educación: El conductual, el cognitivo y finalmente el ecológico-contextual, omiten los autores un paradigma, el cual dada su trascendencia para este estudio será abordado en un espacio particular: el constructivismo.

Dentro de este contexto ha de considerarse que estos paradigmas sirven para observar e interpretar la realidad, para guiar las actividades del ser humano, en el caso puntual de esta actividad académica, porque sirven básicamente para “orientar los aspectos psicopedagógicos de modelos educativos en lo que respecta a cómo se concibe la enseñanza, el aprendizaje y la manera de evaluar” (Blanco, 2004, p, 112).

Para empezar a esta línea de argumentación, se comenzará por explicar en qué consiste el paradigma conductual o conductista. Los psicólogos dedicados a estudiar esta línea de la conducta humana, explican que “la naturaleza humana responde al medio, y cada individuo es conformado por el proceso de asociar estímulos con sus respuestas o por la asociación de conductas y consecuencias” (Bogaert, 2001, p, 14).

El conductismo se apoya primordialmente en dos procesos, uno denominado condicionamiento clásico, cuyo representante más destacado es Pavlov y el de condicionamiento de Skinner, también conocido como operante. (Yela, 1996). La explicación de Pavlov, se basó en experimentos en los cuales observó que los animales producían saliva antes de comer. La explicación dada por Pavlov ante este evento, apuntó que una mayor secreción de saliva se daba en el animal al notar un estímulo que se presentaba antes de aparecer el alimento. (Gutiérrez, 1999). De acuerdo a la observación

de Pavlov, el proceso de aprendizaje se da cuando un sujeto asimila una respuesta ante la presencia de un estímulo.

La otra vertiente que se da en el conductismo la representa Skinner. De manera general se puede decir que el aprendizaje se da mediante el refuerzo de una determinada respuesta, esto conduce inevitablemente hacia otra respuesta más o menos equivalente. Para Skinner, citado por Bogaert, (2001) “el estudiante es un receptor de la información. Las clases son básicamente deductivas, y la instrucción se conduce en forma directa; o sea, se presenta un dato y se dirige al alumno a manejar la información” (Bogaert, 2001, p, 14).

Avanzando con este análisis, se presenta en este momento el paradigma cognitivo. Este enfoque se interesa en las representaciones mentales que acontecen en el sujeto, buscando dar respuestas acerca de la manera como “aprendemos y adquirimos conocimientos... su objeto de estudio se basa en el procesamiento de información, la principal materia prima de nuestros días, así como en el aprendizaje significativo y en la transformación de las estructuras mentales que nos hacen conocer” (Sacristán, 2006, p 13).

Para este paradigma, los seres humanos al realizar las diferentes actividades cotidianas deben procesar la información existente en el medio, el resultado de esta actividad desemboca en diferentes imágenes o figuras de la realidad. Estas representaciones serán el resultado de sus creencias o pareceres a nivel subjetivo que se posea, sin embargo esta situación no permanece inmóvil sino que va cambiando en la medida en que se vayan cambiando los esquemas mentales de la persona. (Bara y Sánchez, 2005)

Como puede apreciarse para esta teoría el conocimiento trasciende el estricto cambio en una conducta que se puede observar en el individuo. El proceso de aprendizaje es una

construcción, en la cual es fundamental el conflicto que se da en los conocimientos, los cuales tiene como resultado un nuevo esquema mental. Para el cognitivismo el ser humano no es un sujeto pasivo para la enseñanza, sino un actor activo, sujeto inteligente capaz de construir sus propios saberes (Barragán, 2007).

Para tener una mayor claridad del tema aquí tratado, hace falta en este momento nombrar algunos representantes de este paradigma. Al respecto, Ziporovich (2010) contribuye con este aporte:

- “Teorías de la instrucción: Bruner.
- Teorías del aprendizaje escolar: Ausubel, Novak, Meyer, Nisbett, Wittrock, Glaser, Flavell, Merton, etc.
- Tecnología instruccional: estrategias de instrucción y para el diseño del currículo. Tecnología del texto.
- Investigaciones sobre procesos cognitivos y estratégicos.  
Metacognitivos: Flavell, Gardner y Autorreguladores: Brown, Paris.
- Sistemas expertos y programas de enseñanza inteligente: Brown, Anderson.
- Programas de enseñanza de estrategias cognitivas y programas para enseñar a pensar: Nickerson, Nisbett.
- Estilos y enfoques de aprendizaje: Selmes.
- Motivación y aprendizaje.
- Investigación sobre pericia y sus implicaciones educativas: Glasser”

(p, 51)

El tercer y último paradigma para analizar en este estudio es el ecológico-contextual. Este tipo de paradigma, se caracteriza por poseer una visión holística e integradora de la realidad. Es de destacar que para este paradigma, no es posible concebir una sola verdad universal, eterna e inmutable, regida por leyes y/o teorías. Muy por el contrario, es fundamental que el conocimiento sea el resultado de la construcción de los aportes que los estudiantes posean de la realidad. El resultado de adquisición, comprensión de los conceptos y del propio lenguaje por parte de los infantes “se realiza por el contacto con el mundo físico y particularmente por la interacción de las personas que les rodean. Y por tanto la adquisición de la cultura supone una forma de socialización” (Marín y García, 2006, p, 102).

Cabe resaltar la importancia se le da al contexto, las características sociales, económicas y culturales que le es propia al estudiante. Así mismo es imprescindible tomar en cuenta las expectativas, motivaciones y demás elementos relevantes para poder comprender de mejor manera la forma de comportarse y/o actuar del estudiante.

Es decisivo para una adecuada comprensión de este paradigma, tener presente que la concepción de un aprendizaje compartido y socializado, es una propuesta de Vygostky. En correspondencia, con esta afirmación Labarrere, (citado por Ortiz, 2009) “se ha referido a este productivo concepto de zona de desarrollo próximo [Noción de Vygostky] para enriquecerlo en cuanto a la necesidad de considerar el contexto en que se produce dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje” (p, 8).

A través de lo que se presentó para el paradigma ecológico-contextual, se puede entonces concluir que:

- Para que se dé un aprendizaje efectivo en los educandos, es primordial que la institución educativa tenga presente las exigencias y/o demandas del entorno, en el cual acontece el diario vivir del estudiante.
- Cuando se tiene presente el punto anterior, es perentorio que el currículo se adecue a dos exigencias: una las del Ministerio de Educación Nacional y otra a los requerimientos particulares de cada grupo de estudiantes.

### *Constructivismo*

De acuerdo a Peres, (2006) en el constructivismo, el conocimiento humano se explica gracias a la interacción que se presenta entre los hombres y las mujeres con su entorno. El argumento esencial para explicar este evento es el siguiente: el ser humano al relacionarse con su ambiente va edificando en su mente, nuevos saberes y para realizar esta operación intelectual resultan básicos los saberes previos que los sujetos tienen. Como puede apreciarse, de acuerdo a esta teoría del aprendizaje, la posición del sujeto que conoce es primordial debido a que, él se constituye en un verdadero constructor activo del conocimiento (Barreto, 2009).

Respecto a la afirmación anteriormente referida, es conviene resaltar estos dos detalles: primero, que de acuerdo al constructivismo pos moderno, el cerebro humano no puede considerarse un elemento pasivo, un mero receptáculo al cual van a parar los conocimientos e informaciones entregadas desde el exterior (Onnetto, 2005). Segundo, el enfoque en el cual el sujeto construye el conocimiento activamente, va en clara contravía con aquella posición que cree que el sujeto moldea el aprendizaje gracias a un paso de información entregada por una persona a otra, donde lo esencial no es la

construcción, sino la mera acogida de saberes, esta mentalidad produjo “el viejo paradigma instruccional” (Bengoechea, 2003, p, 4)

Al llegar a este punto es oportuno resaltar que para el constructivismo, los procesos de aprendizaje deben ser activos. Se basa entonces esta teoría del aprendizaje en una explicación en la que se distingue que el ser humano aprende al momento en que él está en posibilidad de tomar el control de su propio aprendizaje. De aquí que, el sujeto al momento en que es consciente del dominio que tiene sobre un suceso, evento o circunstancia se encuentra en posibilidad de mejorar su pensamiento, sus niveles de atención, su comprensión y todos los demás procesos conducentes hacia un aprendizaje activo y constructivo (Bengoechea, 2003).

Adviértase pues, que el constructivismo no es una teoría acerca de cómo el ser humano alcanza el aprendizaje y por sobre todo debe quedar bien claro que no trata explicar o puntualizar acerca de cómo el maestro debe enseñar. Aclarado esto, se debe tener presente que es el estudiante quien construye sus propios conocimientos y que “No se trata de cambiar la lógica de sus pensamientos, sino las ideas que ha podido configurar respecto al mundo del conocimiento, y con ello, estamos asumiendo que el alumno tiene ideas previas acerca de los fenómenos del mundo” (Ciccioli, 2009, p, 12).

Teniendo como eje el interrogante que dio origen a este estudio, es indispensable en este momento hacer referencia de los ambientes constructivistas en la educación. A este propósito, es prioritario tener presente que para implementar un ambiente constructivista en el aula, en donde resalten los métodos y orientaciones presentes en el constructivismo, como lo pueden ser: la incorporación del lenguaje, el enseñarle al educando ciertas habilidades cognitivas, la misma enseñanza acerca de cómo conocer, la

enseñanza asistida o el descubrimiento orientado (Chadwick, 2006), el docente debe tener presente estas particularidades:

- El aprendizaje se obtiene gracias al contacto del sujeto con las representaciones que se tengan de la realidad, rescatando para la didáctica el rol activo, central del estudiante en sus procesos de aprendizaje (Álvarez, 2009)
- El aprendizaje en el constructivismo toma como referentes los ambientes vividos por el educando diariamente, esto es dentro de un contexto en el que el sujeto aprende. “Como parte de la historia, el ser humano es un sujeto reflexivo y consciente de la interacción que mantiene con el mundo. Esta reflexividad supone que todo conocimiento es una fusión del sujeto y del objeto” (Hernández, 2001, p, 6)
- Los entornos de aprendizaje constructivista permiten al educando la necesidad de un trabajo colaborativo en diferentes actividades, para obtener un aprendizaje individual mediado por un trabajo colaborativo de grupos. (Canfux, Rodríguez y Sanz, 2009).

Adviértase que, para lograr una mejor comprensión del tema aquí abordado, es concluyente el tener presente la afirmación realizada por Yáñez respecto al constructivismo cognitivo. Afirma Mahoney, 1991 (citado por Yáñez, 2005) que una de las particularidades que tiene el constructivismo, en especial el constructivismo cognitivo “es la aseveración que todo fenómeno cognitivo -desde la percepción y la memoria a la solución de problemas y la conciencia implica procesos activos y proactivos. En otras palabras, el organismo es un participante activo en su propia experiencia” (p, 109).

### *Estrategia de enseñanza*

Las estrategias de enseñanza son una serie de acciones asociadas por el docente con el fin de obtener en el educando un aprendizaje particular. (McAnally, Navarro y Rodríguez, 2006). Esencialmente, las estrategias de enseñanza, se constituyen en una serie de acciones que el profesor propone e incluye diferentes medios de instrucción. Las estrategias planteadas por el docente, deben tener en consideración: al educando para que se disponga a ponerlos en práctica como medios de apoyo a su aprendizaje y la evaluación de la actividad o actividades propuestas (Pérez, 2002), para mejorarlas y perfeccionarlas.

Es importante tener en presente que las acciones que se han de planificar deben tener coherencia entre sí para dar cumplimiento al objetivo general propuesto al inicio de la actividad. También es primordial el tener en cuenta las características particulares de cada estudiante y el contenido que se debe enseñar.

Algunas estrategias de enseñanza son:

- El diario como elemento conducente hacia la creatividad y la autonomía. (Chacón y Chacón, 2006)
- Los mapas conceptuales, como mecanismo para que el estudiante alcance el sentido de los materiales que van a estudiar. (Díaz, 2002)
- Los videos, como un instrumento que le permiten al estudiante construir conocimiento, verificando por sí mismo los contenidos y/ o temas que le son de relevancia. Todo esto con el fin de conseguir conocimientos nuevos y un aprendizaje perdurable, significativo. (Bustamante, 2004)

- Aprendizaje apoyado sobre problemas y el trabajo colaborativo, como elementos que sirven para potenciar el auto aprendizaje, el rol activo del estudiante, el desarrollo particular y/o social de los estudiantes. (Rodríguez, Estrada y Febles, 2010).

### *Aprendizaje colaborativo*

Este concepto hace referencia a “una situación en la cual se espera que ocurran formas particulares de interacción, que producirán mecanismos de aprendizaje, que posiblemente conduzcan al logro de un aprendizaje, pero que no hay una garantía total de que estas condiciones se presenten efectivamente” (Collazos y Mendoza, 2009, p, 63).

Vistas así las cosas, el aprendizaje colaborativo debe ser un sistema constituido por procedimientos de instrucción y algunas estrategias de enseñanza para que el educando logre su aprendizaje y el de la comunidad en la cual está inmerso. Este tipo de aprendizaje pone en un lugar destacado el paradigma ecológico-contextual, al tener en cuenta que la afirmación de Vygotsky resaltaba “la necesidad de que el [estudiante]... sea un verdadero protagonista de su aprendizaje y de su desarrollo” (Ortiz, 2009, p, 8)

Todo lo expresado anteriormente, le permite al docente valorar lo importante que es para los educandos el poder compartir experiencias y saberes para formar las comunidades de aprendizaje. En estas comunidades un primer soporte a nivel didáctico lo da el aprendizaje colaborativo y un segundo soporte lo da el empleo de las NTIC, las cuales son el útil esencial para facilitar la interacción, los convenios y pactos para lograr establecer las conceptualizaciones grupales. (Juárez y Waldegg, 2006).

Además, se debe anotar que el profesor que desee implementar en su labor docente el aprendizaje colaborativo, debe tener en cuenta estas dos consideraciones:

- Que la organización de las actividades motiven al estudiante hacia la meta de un objetivo común. En ningún momento se debe promover la competencia entre los integrantes del equipo, así mismo se ha de promover la solución asertiva de los conflictos y la sensibilización acerca de que cada integrante es responsable de su parte asignada, la cual es fundamental para alcanzar la construcción total de la actividad propuesta. (Clares, 2006).
- Que el estudiante es el centro del aprendizaje, esto le implica al maestro el tener en cuenta los aportes suministrados por el constructivismo, en donde se resalta la trascendencia que tiene el sujeto que conoce y su rol activo en el proceso de adquisición del conocimiento.

Se puede registrar que esta disciplina le permite al docente conocer y analizar aquellas potencialidades que posee el estudiante a nivel social, de conocimientos y sus afectos. Esto le sirve al profesor para planear, de la mejor manera en su labor docente algunas estrategias conducentes a optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Todo esto con el fin de presentarle al educando, un amplio abanico de posibilidades que le permitan desempeñarse adecuadamente en su vida en sociedad.

Los razonamientos que fundamentan este estudio continúan abordando el principal elemento que sirve al ser humano para incorporarse efectivamente en la sociedad: La educación.

## *Educación*

### *Educación*

Para Pedroso (2006) “La educación debe ser entendida en su doble sentido etimológico, es decir, debe ser utilizada para «conducir» las aptitudes de la población, consiguiendo con ello el bien de la comunidad, con lo que presenta un valor social y socializador” (p,123)

Varios docentes del área de humanidades consultados Yolanda y Langarica (2006) afirman que la educación es “una actividad muy importante, que comprende el desarrollo integral y armónico de la persona y que le permite avizorar diversas perspectivas que podrían motivarle y resultarle atractivas” (p, 11)

De acuerdo a Horruitiner (2009) tiene como propósito fundamental el confiar a cada persona la labor humana que ha acontecido antes de su existencia, actualizándolo para que pueda vivir acorde a las circunstancias en que se desarrolla su diario acontecer, preparándolo para que esté en capacidad de transformar la sociedad.

La Ley General de la Educación en Colombia, anota que “es 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”. (MEN, 1984).

Como puede apreciarse existen algunos elementos a rescatar de estas definiciones:

- Que la educación es básicamente el proceso socializador.
- Que la educación le permite al ser humano hacer propios los saberes existentes en la sociedad y lo conducen hacia su desarrollo integral.

- Que la educación le permite a la persona el adecuarse para vivir en comunidad, reconociendo que tiene derechos, pero que a su vez tiene unos deberes que cumplir.
- Que la educación le permite adquirir los saberes aceptados culturales y de conducta empleados por el grupo en donde se desenvuelve su vida diaria.

De estas circunstancias nace el hecho que, el resultado del proceso educativo debe redundar en que el estudiante adquiera las destrezas y valores necesarios para un correcto desempeño de su vida en comunidad. Esto a su vez conduce hacia un cambio a nivel intelectual y de manejo de emociones. Ahora bien, sí los aprendizajes resultan ser significativos para el estudiante, podrá hacer uso de esos conocimientos en diferentes momentos de su vida y no serán un mero recuerdo de algo que se vio en el colegio.

Tras lo mencionado anteriormente, se debe recalcar que existen distintos momentos para educar. En el caso de los niños, la educación se enfoca con principios infantiles, cuyo fin primordial es el de desarrollar algunas destrezas elementales a nivel de lectoescritura y matemáticas. (Agüero, 2006) Todo esto con el fin de ayudarles a estructurar de la mejor manera el pensamiento y la promoción de su vida en sociedad.

Para los estudiantes un poco más grandes se da una educación formal, cuyas características primordiales se encuentran en que es institucionalizada, cronológica y jerárquica (Álzate, 2009) la cual sirve para transmitir aquellos conocimientos que puedan ser aplicables a su vida diaria (Aguilar, 2006). Para lograrlo la escuela hace uso de una presentación ordenada de sucesos, ideas y técnicas que deberán ser empleadas por los estudiantes, durante esta época, en la escuela el docente como agente formativo.

En tiempos actuales, ha aparecido el concepto de educación continua. Para este tipo de educación, el aprendizaje se da a lo largo de la vida del ser humano, constituyéndose

en un fenómeno social (Tello, 2006) y se promueve principalmente hacia la adquisición permanente de conocimientos.

### *Educación en Colombia*

Dentro de este marco ha de considerarse que en Colombia la educación formal se establece en tres niveles: educación preescolar, educación básica y la educación media. De acuerdo a políticas establecidas por el Ministerio de Educación, una de las necesidades urgentes de la educación es el que trascienda la sola valoración cuantitativa, para llevarla hacia la practicidad de los conocimientos en el diario quehacer del educando. En efecto, de acuerdo a esta visión se da cumplimiento cabal al Plan Decenal de la Educación, el cual afirma que se debe vincular los diferentes sectores del país en uniones para mejorar la calidad y procedencia de los procedimientos educativos en donde se vean integrados los distintos niveles educativos existentes en el país. (Revolución Educativa, 2008).

Teniendo presente que en Colombia la educación básica "...se constituye un prerrequisito para ingresar a la educación media o para acceder al servicio especial de educación laboral" (Buró Internacional de Educación, 2010, p 13). Y que al ser esta una actividad que va enfocada hacia los estudiantes de básica secundaria de los grados sextos y séptimos de ciencias sociales, se deberán tener presente los estándares básicos de competencias sociales sugeridos por el Ministerios de Educación Nacional los cuales exigen al docente que el estudiante al terminar el séptimo grado estará en capacidad para:

Reconocer y valorar la presencia de diversos legados culturales –de diferentes épocas y regiones- para el desarrollo de la humanidad.

Analizar cómo las diferentes culturas producen, trasforman y distribuyen recursos, vienen y servicios de acuerdo con las características de su entorno.

Reconoce algunos de los sistemas políticos que se establecieron en diferentes épocas y culturas y las principales ideas que buscan legitimarlos. (Revolución Educativa, 2006, p, 126-127)

Esta exposición quedaría incompleta si no se tiene presente que el Plan Decenal de la Educación, aborda la educación desde cuatro políticas primordiales: Cobertura, Calidad, Pertinencia y Eficiencia. Dentro de este contexto y de acuerdo a los intereses que motiva esta actividad académica se ha de tener presente en todo momento la política que apunta a la pertinencia. El plan nacional de educación (PNE) expresa categóricamente la necesidad de reformular currículos contextualizados, orientados hacia la identidad nacional, hacia los procesos educativos conducentes innovadores, de calidad, innovadores orientados esencialmente a estimular el aprendizaje y la investigación.

Paralelamente a estas anotaciones, el PNE en Colombia requiere a las Instituciones educativas del país, que su labor formativa se enfoque hacia el desarrollo de las competencias científicas y ciudadanas, así como también al utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los diferentes procesos investigativos. En cuanto al aprovechamiento de las TIC en la educación, el PNE propone que “Para que los docentes adquieran competencias y puedan aprovechar las TIC como herramienta de productividad y como recurso de aprendizaje se incentivará su participación en planes institucionales de capacitación, y se ampliará la oferta de servicios de formación tanto para la educación básica y media como la superior” (Revolución Educativa, 2008, p, 47).

### *Competencias*

Las competencias se constituyen en una respuesta ante la demanda que se realiza a nivel educativo en la sociedad. Este nuevo sentido que se le da a la educación trasciende la

mera conquista de conocimientos y saberes tan frecuentemente enfocados por la educación tradicional, (Ministerio de Educación Nacional, 2004) para orientarlo hacia el desarrollo de capacidades y aptitudes que resulten siendo valiosos, válidos en la vida diaria del educando.

Ribes, (citado por Tejada, 2007), afirma que:

“Las competencias, son conceptos que se refieren a capacidades, es decir, a acciones que producen resultados o logros específicos en situaciones en las que se requiere de alguna destreza o habilidad específica para alcanzar dichos logros. Las competencias se aplican, como términos pertinentes, a condiciones en que se definen problemas por resolver o resultados por producir”. (Tejada, 2007, p, 43)

Complementa esta definición Hernández, (2009) diciendo que las “competencias se entienden como la suma de los conocimientos, las aptitudes, las habilidades y destrezas y los valores humanos”. (p, 22).

De acuerdo a lo que se puede inferir después de leer atentamente estas definiciones, lo importante no se centra tanto en lo que estudiantes solamente sepan de algún elemento visto en clase. Lo que realmente importa es que ese conocimiento sea comprendido, para posteriormente ser integrado de forma práctica en el diario quehacer del educando.

Las competencias básicas incluyen el poder:

- Interpretar entendida como aquella capacidad para poder organizar relaciones, contextualizando las situaciones y tomando posición frente al hecho.
- Argumentar entendida como esa facultad para reflexionar y dar razones lógicas acerca de una situación o evento analizado o situación en la que se le presentan algunos dilemas.

- Proponer, siendo esta una de las etapas más importantes de las competencias debido a que en este momento el estudiante, se encuentra ante la posibilidad de crear, proponer y construir soluciones ante las dificultades que se le presentan.

Como se puede apreciar las competencias básicas, que explicitan “el saber qué, del saber cómo, del saber por qué o del saber para qué” (Revolución Educativa, 2006, p, 12) se constituyen más que un requisito, en una obligación en un deber moral para el docente, en cuanto a la formación que le corresponde fomentar hacia sus educandos. Desde luego, estas acciones deberán estar enfocadas hacia una incorporación efectiva del educando en sociedad.

### *Calidad Educativa*

El Plan Nacional de la Educación (PNE) expresa categóricamente la necesidad de reformular currículos contextualizados, orientados hacia la identidad nacional, hacia los procesos educativos conducentes innovadores, de calidad, innovadores orientados esencialmente a estimular el aprendizaje y la investigación. Por lo tanto es perentorio para las instituciones educativas el entregar a sus educandos las herramientas necesarias para alcanzar este fin, para que sus estudiantes se encuentren en igualdad competitiva ante otros escolares que tengan la misma meta, este objetivo se logra esencialmente a través de la calidad educativa.

Referido a este argumento, Marquès (2002) anota que los desafíos a destacar en estos momentos, son el de extender la educación inicial y el de enfrentar la formación permanente demandada por la humanidad en la actualidad. Solamente estos retos tienen su razón de ser y serán eficaces si se traza un rumbo desde una configuración que apunte a la calidad.

Pero ¿Qué es la calidad educativa? De acuerdo a Robles y Llamas (2010) “La calidad educativa comprende los rubros de cobertura, equidad, eficacia, eficiencia y pertinencia. Estos criterios son útiles para comprobar los avances de un sistema educativo, pero deben verse también a la luz del desarrollo de los alumnos, de los requerimientos de la sociedad y de las demandas del entorno internacional”. (p, 3). La OCDE (citada por Marquès (2002) la define “como aquella que "asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta".

En el caso concreto de Colombia, es una “política diseñada para mejorar la calidad de la educación presente en que todos los estudiantes, independiente de su procedencia, situación social, económica o cultural, cuenten con oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo a lo largo de la vida” (Revolución Educativa, 2008)

Es significativo que la calidad educativa, se enfoca básicamente hacia un objetivo: el que los estudiantes puedan estar en un buen nivel de conocimientos, capacidades y competencias las cuales, si bien no son iguales para todos, si debe proyectarse para estar bastante cercanos y disminuir las brechas existentes en la sociedad. Obsérvese como para desarrollar de mejor manera la labor de los docentes, se debe tener presente lo más relevante de las tres definiciones anteriormente expuestas. El resultado final apunta hacia que los educadores deben tener presente los distintos factores que acontecen en la escuela, los cuales al ser aprovechados para generar los mejores ambientes de estudio permiten que el educando pueda estar preparado de mejor manera para afrontar los requerimientos que le impone la sociedad.

Sin embargo, para alcanzar la pretendida calidad educativa, es oportuno tener presente otros elementos no mencionados en las definiciones arriba expuestas, como lo son:

- Ambientes escolares placenteros, saludables y con altos niveles de exigencia.
- Que el sistema educativo se encuentre totalmente correlacionado.
- Políticas educativas integradoras.
- Elevación en la calidad de vida de los estudiantes. (Arana, 2009)

En definitiva, la calidad educativa no debe ser enfocada hacia un rumbo de eficiencia, de producción (Figuroa, Utria, y Colpas, 2009) en masa cual fábrica de productos industriales. El rumbo hacia el cual debe proyectarse la calidad educativa es básicamente hacia la comunicación efectiva entre los actores del proceso educativo, en donde se reconozcan las diferencias individuales para aproximarse a espacios comunes que sirvan para construir un verdadero conocimiento.

Todos los constructos referidos en este escrito, han conducido a presentar a manera de colofón, la sección que se presenta a continuación denominada cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas. En esta integran aquellas ideas que dan vigencia y validez al estudio que aquí se desarrolló.

### *Cómo Aprovechar las Nuevas Herramientas Tecnológicas*

#### *Pertinencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación*

Para integrar de la mejor manera los constructos que se han venido desarrollando a lo largo de este capítulo, conviene tener presentes algunas particularidades entregadas por

Alcocer (2001) en su texto la educación en el mundo globalizado. Apunta este autor que en la actualidad se presenta una gran facilidad en los colegios, para el educador y para los mismos estudiantes, en cuanto al acceso de la información existente, no resultando siendo ninguna barrera la temática que desea desarrollarse, ni mucho menos el formato en que se presenta la información. En efecto, se debe tener presente que la sencillez y simplicidad respecto a la posibilidad de alcanzar los saberes existentes, corresponden básicamente a la presencia de los medios electrónicos modernos.

Continúa anotando el autor que las propiedades anteriormente expuestas, permiten aumentar de manera notoria la calidad en la educación. Esta afirmación encuentra su aval, en el impacto que se presenta en las instituciones educativas que utilizan las NTIC, al momento de poder interactuar con otras entidades “y por sobre todo [al] surgimiento de nuevos valores en la sociedad, refrenda [ndo] la oportunidad de edificar espacios académicos más consolidados”. (Alcocer, 2001, p, 6).

Como puede apreciarse, de acuerdo a lo que se ha venido enunciando, la acogida de las NTIC resulta esencial para los profesores en estos aspectos:

- Mejora los procesos educativos, al entregar una herramienta que le ayude al docente a obtener las competencias exigidas por el Ministerio de Educación Nacional.
- La debida implementación en la escuela y la facilidad que otorga el poder interactuar constantemente con diferentes espacios académicos ayuda a obtener la calidad de la educación.

- La confianza generada por su permanente uso parte de los docentes, los ayuda a expandir el horizonte en los procesos de enseñanza- aprendizaje que se deben presentar en la escuela.

Así mismo, respecto al asunto aquí expuesto, es conveniente anotar que la tecnología en la educación, sí bien se constituye en una herramienta primordial para los procesos educativos, los resultados van a depender de la orientación pedagógica visualizada por el docente, los lineamientos curriculares y las competencias que él desee potenciar en sus educandos, más que de las nuevas tecnologías en sí empleadas en el aula.

#### *Rol del profesor ante el empleo de las NTIC*

El tema que aquí se aborda cobra vital importancia para este estudio, debido a que al momento de hacer uso de las NTIC el papel tradicional del docente desaparece, para darle cabida a uno en donde se crean nuevos entornos de aprendizaje en los cuales las condiciones que se van generando apuntan esencialmente no solo hacia “la adquisición de conocimientos y al desarrollo de destrezas, sino que también tiene una gran importancia el desarrollo de los valores” (Galvis, 2007, p, 49).

Aunado a esto, es prioritario que el profesor entregue un razonamiento de peso e incuestionable a sus educandos, para que se justifique su presencia en la escuela. Para lograr este fin, es primordial que el docente haga uso de todas sus herramientas a nivel de pedagogía, motivación, iniciativa y demás elementos que le permitan llevar a sus educandos hacia un nivel de conciencia que les permita observar que en última instancia ellos son los directos responsables de su propio proceso de aprendizaje, Martínez (citado por Rosario, 2010) lo expresa de mejor manera cuando anota que “Lo fundamental no es lo que el profesor enseña, si no lo que el alumno aprende” (p, 6)

Paralelamente a estas acciones, conviene razonar acerca de la manera como las NTIC puede servir como un instrumento para potenciar el potencial a nivel mental existente en los estudiantes, además de permitir desarrollar nuevas formas de acceder al conocimiento, supone el que los docentes averigüen acerca de las interacciones que van aconteciendo, los intereses y emociones de sus educandos, así mismo conviene identificar el mundo a nivel social que de a poco ellos han ido construyendo.

Una de las tantas ventajas ofrecidas a los docentes por la incorporación de las NTIC a sus actividades, se presenta al momento en que le permiten al estudiante la facilidad de poder identificar, de entrar en contacto y establecer comunicación con diferentes comunidades en varios lugares del planeta, dedicadas a una temática que sí bien no puede ser igual, sí puede llegar a ser bastante similar a la que a ellos les interesa. Esta característica, tan particular que se presenta en este momento histórico debido al empleo de las NTIC, le permite al educando ir construyendo un conocimiento propio y cimentado, conduciéndolo hacia un pensamiento crítico, reflexivo y creativo. Como puede apreciarse, las NTIC le permiten al docente, cumplir con un empeño propio de su labor docente el cual es el “saber hacer en el terreno de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como procedimiento transversal, para poder orientar a los alumnos hacia las nuevas formas de acceder al conocimiento” (Ruiz, 2010, p, 188).

Esta iniciativa es de gran utilidad, cuando se observa que el Ministerio de Educación Nacional en Colombia, requiere que a los estudiantes, en su proceso educativo, se les desarrolle en las escuelas, las competencias básicas. Estas competencias, son “el saber qué, del saber cómo, del saber por qué o del saber para qué” (Revolución Educativa, 2006, p, 12), luego entonces, el propósito hacia donde se debe enfocar la actividad del profesor, apunta fundamentalmente hacia el comprender y disponer ordenadamente la

información que tenga a la mano, de tal manera que pueda ser incluida en los saberes previos de sus educandos, para poder tener de esta manera, las bases suficientes que faciliten la reconstrucción de esos saberes y terminar en la construcción de nuevos conocimientos.

Por lo expresado anteriormente, es decisivo para optimizar su labor docente, que involucre de manera activa en el proceso educativo al estudiante. Esta acción contribuye a mejorar efectivamente la estimación que tiene el estudiante de su proceso educativo, para alcanzar este fin el profesor puede hacer uso de las siguientes estrategias:

- El Plan de estudios, se puede ir construyendo de común acuerdo entre docentes y alumnos para deliberar acerca de la actividad o actividades que se van a realizar durante el periodo de estudios.
- Dejando de observarse como el dueño absoluto de la verdad, para pasar a ser el facilitador de los procesos educativos.
- Construyendo espacios para lograr los acuerdos necesarios acerca de la manera como se han de evaluar las actividades propuestas.

Como se pudo apreciar, es prioritario que el docente que tenga un especial interés por que los saberes o conocimientos que se van a entregar en la clase, se puedan abordar desde un punto de vista práctico. Además de lo anterior, deberá tener en cuenta las distintas capacidades particulares de cada educando, esto con el fin de que ellos lleguen a “realizar meditaciones que les permite [an] analizar profundamente los aspectos tratados y como es lógico llegar a sus propias conclusiones” (León y Valdés, 2009, p, 6).

Complementando esta aseveración, es adecuado indicar que el empleo de las NTIC le permite al docente el poder acceder hacia el elemento humano (en algunas ocasiones

olvidado) presente en sus educandos al admitirles hacer parte de una comunidad con intereses afines. Aunque Sancho (citado por Sánchez, Bartolomé y Lacruz, 2005) afirme que “en la actual sociedad de la información el ser humano se encuentra cada vez más incomunicado” (p, 31)

Así mismo el empleo de las NTIC, le permite observar al estudiante, la concordancia existente entre lo que se ha expresado en clase y los diferentes resultados que se pueden observar en otras colectividades dedicadas a estudiar el mismo hecho o fenómeno y, al lado de todo esto, la conciliación que se puede dar en cuanto a las exigencias a implementar en la actividad a desarrollar. Toda la argumentación propuesta, conduce inevitablemente hacia la construcción de un clima favorable para la educación, en donde el apoyo y las críticas constructivas son bienvenidas por parte de los docentes y alumnos al momento en que se organizan y se eligen los temas o contenidos a estudiar.

### *Rol del estudiante*

A través de lo que se ha descrito en todo el capítulo dedicado para el marco teórico, se pudo percibir que, debido a las exigencias actuales de la sociedad es primordial el qué se dé un cambio efectivo en los modelos de transmisión de los saberes existentes. Este giro no solo debe ser para la manera en que los docentes transmiten los conocimientos, también es necesario que los estudiantes se vean y se sientan involucrados en el proceso educativo, reconociéndose ellos mismos como agentes activos. (Sayavedra y Ozollo, 2010).

En este orden de ideas, se requiere que los estudiantes dejen de ser solo receptores del conocimiento, para convertirse en actores diligentes, colaboradores y dinámicos

(Martel, 2006) como les corresponde serlo en esta coyuntura histórica en la cual están viviendo.

Al respecto, obsérvese un ejemplo concreto: la sociedad actual demanda personas que estén preparadas adecuadamente en el manejo de las TIC o NTIC, en la sección dedicada a la educación se advirtió que es primordial que el estudiante posea las competencias básicas para que su desenvolvimiento en la sociedad sea el apropiado.

De no impulsarse un cambio profundo en la escuela, acerca de la manera como se ve el estudiante, si no se invierte ese rol al que está acostumbrado del educando tradicional en el cual se ve solo un receptor de conocimientos, no se tendrá un ser humano capacitado, con las competencias necesarias para afrontar de mejor manera su actuación en la sociedad.

Estas son algunas de las exigencias que hoy día les corresponden a los estudiantes:

- Tendrá que ser consciente que únicamente es él, el responsable último de su propio aprendizaje y que como tal debe ser cumplidor para dar respuesta a las relaciones que establece entre los miembros de su comunidad.

- Que el empleo de las NTIC le permite tener ciertos niveles de autonomía.

(Toro, 2004) Esto se evidencia al poder él mismo determinar los espacios que va a dedicar para el estudio, los horarios dedicados a su formación y el responder a sus compromisos grupales.

- Que sea capaz de trabajar en equipo para alcanzar las metas establecidas. Al respecto Davis y Newstrom (citados por Ardila y Gómez, 2005) anotan que es “primordial el ambiente sustentado, las habilidades adecuadas para los requisitos de roles, objetivos de orden superior y recompensas en equipo” (p, 155).

- Que permanezcan permanentemente motivados. Para lograr este propósito, es necesario que el estudiante tenga total transparencia y coherencia en cuanto a los objetivos establecidos para su aprendizaje y que por sobretodo se sientan competentes para resolver los retos planteados en la actividad. (Ospina, 2006).

A modo de conclusión para esta revisión tan breve como inevitablemente personal en donde se ha puesto de manifiesto la necesidad de evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, generó en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación, es necesario anotar que:

Los estudios acerca del empleo de la wiki no está suficientemente detallado, esta afirmación es corroborada por Grand (citado por Álvarez, 2010) cuando afirma que “La introducción del uso de los Wikis en la educación se considera como algo reciente y la literatura sobre investigaciones educativas que refieran resultados en este sentido es aún muy limitada” (p, 201).

## Capítulo III

### Metodología

El desarrollo de la metodología que se empleó en este ejercicio investigativo, se presenta de manera esquemática así:

- Enfoque del estudio.
- Diseño de la investigación.
- Población.
- Tamaño de la muestra.
- Selección de la muestra.
- Descripción de las técnicas utilizadas.
- Recolección de datos.

#### *Enfoque del Estudio*

Para comenzar este apartado de este capítulo se tuvieron en cuenta estas tres consideraciones iniciales:

Primero, que dado el interrogante que origina esta actividad ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación?

Segundo, que de acuerdo a Sánchez (2003), “en la investigación [la comunidad o grupo contexto del estudio, entra] aportando su experiencia sobre el fenómeno que se

investiga e información sobre sus características y dinámica como conjunto humano” (p, 5).

Tercero, que en esta actividad fue prioritario evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación del colegio Jorge Eliecer Gaitán, con el fin de promover su uso en la totalidad de docentes que laboran en la institución educativa.

Tomando en consideración las premisas anteriormente descritas, esta investigación se ajustó de manera eficiente para ser abordada desde un enfoque de tipo mixto. La explicación para optar por este tipo de enfoque es el siguiente:

El enfoque cuantitativo le permitió al investigador medir de manera precisa y controlada el fenómeno a estudiar. En este estudio es el análisis de las notas obtenidas por los estudiantes del grado Séptimo y aplicación de la prueba de Chi-cuadrado (Hernández, Fernández y Baptista, 2006) en tres momentos:

Para la primera fase se examinaron las calificaciones del grado que en promedio tuvo las notas más bajas en el área de Ciencias Sociales antes de implementárseles la utilización de la wiki.

En la segunda fase, se procedió a emplear en el grupo experimental la wiki, sirviendo como grupo de control aquellos estudiantes que optaron por no emplear la utilización de la wiki en su proceso de aprendizaje durante el segundo periodo.

En la tercera fase, al finalizar el periodo se procedió a realizar a confrontación de las calificaciones de ambos grupos y a realizar una encuesta a la totalidad del grupo. Por medio de Chi cuadrado en una prueba de independencia, se planteó una hipótesis para posteriormente proceder a corroborarla o desecharla. De esta manera se tuvieron algunos

elementos para emitir un juicio que sirva para validar o reprobado la utilización de la wiki en la práctica educativa.

El enfoque cualitativo, le permitió a este estudio apreciar la particularidad y profundidad de la información recolectada y no tanto en la abundancia y la manera como esta se pudo generalizar y estandarizar (Hernández et al, 2006). Por medio de las entrevistas y sus respectivas observaciones el investigador pudo detallar de manera pormenorizada los sentimientos de aceptación o rechazo que tienen los actores ante el empleo de la wiki. En este momento no se calcularon “frecuencias, ni promedios, sino que se ocupan de la lectura que la gente hace de su realidad” (Giroux y Tremblay, 2004, p, 39).

Admitiendo la certeza de las consideraciones anteriores es pertinente anotar que es definitivo para alcanzar unos acertados resultados en esta actividad académica, estableciendo el modelo mixto el cual sirvió para:

- Alcanzar una mayor exactitud debido a la integración de los enfoques cuantitativo y cualitativo.
- Consolidar la investigación.
- Optimizar de mejor manera la información recogida.
- Poder apreciar el problema desde diferentes puntos de vista.

### *Diseño de la Investigación*

De acuerdo a Mejía (2005), “Una fase importante del diseño de investigación cualitativa es la selección de casos para llevar adelante la investigación. Como se utiliza un número reducido de casos, se recurre al muestreo estructural” (p. 27). Paralelamente a

este apunte, a esta actividad investigativa se le dio un enfoque experimental, propio del enfoque cuantitativo. Al llegar a este punto es acertado decir, que el experimento es una práctica en la cual el investigador decide activar de manera intencionada una o varias opciones, las cuales son denominadas como variables independientes, posteriormente el científico realiza las observaciones y razonamientos pertinentes acerca de los resultados obtenidos. En los diseños experimentales “el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (Hernández et al, 2006, p, 160)

Para el diseño del presente estudio, se empleó lo que Hernández et al (2006) definen como un experimento de grado dos, debido a que, se da la presencia-ausencia de una variable llamada independiente. En el caso concreto de esta labor académica fue la de evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación, en una situación experimental que es controlada por el investigador.

La práctica de este tipo de actividad requiere el cumplimiento de algunas exigencias como lo son:

La presencia y ausencia de la variable independiente. En este caso se establecieron dos grupos, uno el experimental y el otro el de control de los grados Séptimos de básica secundaria del colegio Jorge Eliecer Gaitán. Hernández et al (2006) definen esta acción como de grado dos, ya que como se expresó anteriormente, se hace necesario la intervención de un grupo que sirve para experimentar y el otro que sirve de control.

La presencia-ausencia de acuerdo a lo especificado por Hernández et al (2006) requirió que un grupo de estudiantes fuera expuesto a la presencia de la variable independiente (aplicación de la wiki en el transcurso de un periodo, al grado Séptimo que tuvo el menor rendimiento académico en Ciencias Sociales, durante el primer periodo) y

el otro grado se le privó de la variable (no se le implementa la wiki en el transcurso del periodo, al grado Séptimo que tenga el mejor rendimiento académico en Ciencias Sociales, durante el primer periodo), también llamado grupo de control. Esta labor se realizó con el fin de comparar los resultados obtenidos en cada uno de los grupos y así poder tener elementos para realizar una efectiva comprensión del fenómeno.

Por último se efectuó la medición del efecto que la variable independiente realizó sobre la variable dependiente. Para dar cabal cumplimiento a esta actividad se hizo el análisis estadístico descriptivo (promedio, media, mediana, moda y la desviación estándar) de las notas del grado Séptimo, antes, durante y después del empleo de la wiki por parte del grupo experimental y la ausencia de la wiki por el grupo que sirvió de control. Así mismo se realizó la prueba estandarizada no paramétrica denominada Chi cuadrado para la prueba de independencia, a fin de corroborar la hipótesis planteada.

En lo que hace referencia a la aplicación de la Wiki, esta actividad se realizó en seis etapas claramente diferenciadas, a saber:

En primer lugar se socializó a la docente de Ciencias Sociales participante, lo que es la wiki, su empleo en la educación y se les entregó un video-tutorial para que entendiera lo que es esta herramienta tecnológica y su posible empleo en la educación.

En un segundo momento se socializó con los estudiantes del grado Séptimo (seleccionado, posterior análisis de sus notas finales de periodo) lo que es la wiki. En este segundo instante, los docentes explicaron a los alumnos la forma cómo se iban a realizar las actividades. Se les entregó a los educandos, un tutorial para enseñarles lo que es la wiki.

En una tercera etapa, después de haber realizado la sensibilización, los educandos se inscribieron en la wiki. Es este momento, ellos se comprometieron a cooperar

efectivamente en la tarea, dejando constancia de su aceptación. Esta labor de aprobación, se realizó a través de la solicitud de la membrecía para la wiki.

En un cuarto momento los profesores de Ciencias Sociales, y Educación Religiosa, publicaron semanalmente en la Wiki las diferentes tareas que deberán realizar los estudiantes. Al llegar a este punto, es prioritario anotar que, el docente de Educación Ética por razones personales, decidió no hacer parte de esta actividad académica.

En quinto lugar se propició un espacio para presentar opiniones y respuestas a distintas actividades. Los profesores retroalimentaron las actividades, incentivándolos y realizando llamadas de atención cuando la situación así lo ameritaba.

En sexto lugar en la wiki se propusieron distintas situaciones, para que cada estudiante realizara su aporte y expresara posibles soluciones a la situación que se le mostraba. En este sitio, los estudiantes pudieron colocar sus puntos de vista respecto a las circunstancias descritas, los docentes por medio de aportes llevaron a sus estudiantes a notar detalles que fueron pasados por alto.

Al finalizar el periodo académico se revisaron las notas de ambos grupos y se observó sí efectivamente el empleo de la wiki en el proceso educativo permitió mejorar la calidad académica del grado Séptimo y potenciar las competencias básicas del área de Ciencias Sociales.

Dentro de este marco dedicado al diseño de la investigación, ha de considerarse también un elemento esencial para una mejor comprensión del fenómeno: la variable.

#### *Variable que se desea medir*

De acuerdo a Hernández et al (2006), una variable “es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse y observarse” (p, 123) En este caso

específico lo que se midió puntualmente fue, sí la formación que recibieron los estudiantes de la Institución Pedro Antonio Molina, sede Jorge Eliecer Gaitán después de implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas le permitieron alcanzar las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación.

#### *Definición de la variable*

Aumento significativo del rendimiento académico, alcanzando las competencias básicas en los estudiantes del grado Séptimo en el área de Ciencias Sociales a través del empleo de la wiki por medio de estrategias constructivistas.

#### *Indicador válido para la variable*

Al finalizar el segundo periodo se aumenta en 5 puntos el promedio de notas en las áreas de Ciencias Sociales y Educación Religiosa, con respecto al primer periodo.

#### *Elementos de comprobación*

- Aportes significativos realizados en la wiki por parte de los estudiantes respecto a los sistemas socio-políticos, acertando en el concepto de derecho humano y su importancia dentro de la sociedad.
- Boletín de calificaciones.
- Declaración de los docentes.

### *Presunciones*

- Que los docentes del área de Ciencias Sociales realizaron un trabajo coordinado.
- Que los docentes del área de Ciencias Sociales intervinieron efectivamente en la wiki, brindando un apoyo eficiente a todos aquellos estudiantes que tuvieron dificultades en su proceso académico y /o personal.
- Que la entrevista mixta o semiestructurada , la observación directa y la encuesta sirvieron para conocer de mejor manera los sujetos de estudio (estudiantes del grado Séptimo), su contexto y para identificar sus fortalezas y debilidades.

### *Población*

Giroux et al (2004), señalan que la población se constituye en el conjunto de aquellos elementos a los que el estudioso proyecta asignar las conclusiones de sus investigaciones. Dada esta razón, los sujetos de esta investigación que son tomados en cuenta, teniendo presente los objetivos específicos planteados para la presente averiguación, fueron: los docentes de Ciencias Sociales y los estudiantes de la sede Jorge Eliecer Gaitán. Vistas así las cosas, la población del estudio, se concretó en dos docentes de Ciencias Sociales y cerca de 660 educandos del colegio.

### *Tamaño de la Muestra*

Hernández et al (2006) señalan como característica principal que, en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos o unidades para ser analizadas no dependen de la probabilidad, sino muy por el contrario, se sujetan a causas relacionadas con las

características del investigador o del encargado de realizar la muestra. Por esta razón, la muestra seleccionada se deberá realizar teniendo como base el problema planteado.

De otro lado, se consideró oportuno aclarar que la decisión acerca de la cantidad de personas a ser entrevistadas y observadas en una muestra no probabilística depende básicamente de los criterios del encargado de realizar la investigación. Dentro de este marco ha de considerarse, que todas las situaciones escogidas, debieron suministrar la información suficiente para comprender el asunto aquí estudiado.

En la presente actividad investigativa, se definió una muestra dirigida a docentes del área de Ciencias Sociales y estudiantes de los grados Séptimos. Para ello, se hizo uso de la entrevista mixta o semiestructurada, la observación y la encuesta realizada a los actores del proceso educativo anteriormente mencionados, la cual permitió profundizar acerca de que, sí la implementación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, en verdad logró formar estudiantes de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación de la Institución.

Esta actividad permitió obtener todo un acervo revelador del tema investigado para su posterior análisis, finalmente es de anotar que el tamaño de la muestra fue de 2 docentes, 47 estudiantes divididos en dos grupos uno como grupo experimental y otro de control, 8 estudiantes a los cuales se les realizó la entrevistas y 47 estudiantes en la encuesta.

### *Selección de la muestra*

A este propósito, Hernández et al, (2006) aclara que la muestra frecuentemente se define con respecto a la población como un subgrupo que hace parte de la misma.

Teniendo presente esta definición, los criterios que se van a tener en cuenta para seleccionar la muestra 2 docentes, 47 estudiantes divididos en dos grupos uno como grupo experimental y otro de control y 8 estudiantes. Con ellos se procedió a:

Primero: se entrevistó y observó únicamente a maestros del área de Ciencias Sociales (en la Institución el área de Ciencias Sociales, incorporan los docentes de Ciencias Sociales, Educación Ética, Educación Religiosa y Filosofía, como un gran bloque de trabajo)

Segundo: no se entrevistó, ni observó ni encuestó a directivos docentes.

Tercero: no se entrevistó, observó y encuestó a estudiantes que no fueran de los grados Séptimos.

Cuarto: se eligió de los tres grados Séptimos, el grado que tenía las notas más bajas en el área de Ciencias Sociales durante el primer periodo del año escolar 2011. El grupo experimental fue definido por ellos mismos al solicitar la membrecía, mientras que el grupo control no hizo solicitud de la membrecía. Esta circunstancia tan especial hizo que ellos no pudieran realizar aportes en la wiki. Cabe anotar que este conjunto de escolares denominado grupo de control sirvió para dar cabal cumplimiento a esta actividad académica.

Quinto: se entrevistaron 2 estudiantes cuyas calificaciones en el área de ciencias sociales tuvieran un promedio mayor a 3.5, otros 4 estudiantes cuyo promedio oscilara entre 3,0 a 3,4 y finalmente se le realizó a 2 estudiantes con un promedio menor a 3,0.

Sexto: este procedimiento permitió tener una panorámica general en cuanto a las calificaciones obtenidas por los estudiantes y así se pudo registrar sus diferentes puntos de vista.

Séptimo: se autoseleccionaron dos grupos totalmente opuestos y se pudo apreciar (por medio de las notas obtenidas al finalizar del periodo elegido) de mejor manera el avance, estancamiento o retroceso que tiene el grupo experimental frente al grupo control.

Octavo: la prueba Chi cuadrado, prueba de independencia sirvió para corroborar que el desarrollo de competencias es dependiente de la utilización de la wiki.

#### *Descripción de las Técnicas Utilizadas*

De acuerdo a las características particulares de esta actividad investigativa se escogió algunas técnicas aplicables a nivel cuantitativo y otras al cualitativo. Estas técnicas permitieron acercarse de mejor manera a las creencias, opiniones y actitudes que poseen los docentes y estudiantes para ver sí la implementación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, en verdad logran formar estudiantes de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación en la Institución.

Antes de continuar con esta presentación, es decisivo anotar el que, siendo la educación un proceso netamente humano, es crucial el tener presente que en esta actividad académica además de los números estadísticos, para el investigador resultó fundamental el poder acercarse y captar de las personas estudiadas y lograr de esta manera unos datos que fueron representativos. Estos datos trascendieron los números y sirvieron para

intentar dar una explicación lógica acerca de la aceptación, miedos y/o angustias presentes en los actores de esta actividad investigativa.

Debido a las razones expuestas en el párrafo anterior es que se propuso para esta investigación, una entrevista estructurada, la observación y la encuesta como técnicas efectivas para que el estudioso captara en los estudiantes del grado Séptimo y de los profesores, aquellos datos importantes y trascendentales para entender de la mejor manera el fenómeno estudiado.

Adviértase que la información recabada a través de la entrevista y la encuesta le sirvieron al investigador para que pudiera emitir juicios de valor objetivos. Juicios de valor que resultan poco objetivos para el caso concreto de la educación, cuando se tiene presente solamente los datos estadísticos y se olvida sistemáticamente el sujeto y su contexto.

La utilidad principal de la entrevista y la observación radicó ante todo en que son los mismos actores los que suministraron los datos y elementos fundamentales para ver sí al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logró formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación. Todos estos son detalles necesarios para comprender de mejor manera el fenómeno, los cuales debido su naturaleza intrínseca es improbable que sean percibidos solamente desde los datos estadísticos.

Gracias a esta reflexión y para dar cabal cumplimiento a la recolección de los datos esenciales para esta actividad académica se empleó un instrumento diseñado para este fin, no sin antes anotar que este instrumento es entregado en el curso "Nuevos diseños organizacionales para las instituciones educativas" al cual se le han realizado los ajustes

necesarios para que se adaptara de la mejor manera a las necesidades particulares de la investigación. Este instrumento se halla en el Apéndice dos, denominado formato para entrevista y consta de:

Introducción en la cual se entregaron los datos generales a tener en cuenta por parte del entrevistador.

Preguntas de ambientación y de ruptura de timidez, esto con el fin de propiciar cierto ambiente de confianza entre los participantes.

Cuatro preguntas específicas de la investigación.

Hoja para realizar los registros. En el anverso se anotaron las respuestas a las preguntas específicas. En el reverso se anotaron las observaciones generales.

A continuación se detallan de mejor manera los tres instrumentos válidos para recolectar la información obtenida: La entrevista mixta o semiestructurada, la observación directa y la encuesta.

De acuerdo a Pérez (2009) la entrevista “es el medio que permite la obtención de información de fuente primaria, amplia y abierta, en dependencia de la relación entrevistador- entrevistado” (p, 21) y de la entrevista mixta, Puchol (2006) expresa que “No se sirve de un cuestionario fijo, ni plantea unas preguntas prefijadas, sino que sigue una especie de guía de entrevista en la que se detallan, no las preguntas, sino las áreas que han de ser exploradas. (p, 13).

Como puede apreciarse, la entrevista mixta resultó ideal para la presente investigación, debido a que no se constituye en una camisa de fuerza para esta labor investigativa, muy por el contrario, dadas las características de este tipo de instrumento, el entrevistador pudo ir alternando las preguntas que se han especificado en el documento,

con aquellas que sean consideradas como relevantes para conseguir la respuesta al interrogante inicial.

Algunos inconvenientes son anotados por Pérez (2009) para la ejecución de este tipo de actividad y las cuales se debieron tener presentes para no caer en ellas: las distracciones, los celos mostrados por docentes y estudiantes, el empleo de expresiones confusas, interrogantes que puedan comprometer la estabilidad grupal y/o laboral, saltos bruscos o desorganización de los temas a indagar y la consejería. Tomando en consideración las anotaciones acerca de la entrevista en profundidad, se puede apreciar que esta técnica empleada adecuadamente sirvió para conocer la forma en que los actores aprecian, viven y construyen su sistema de juicios ante el empleo de las NTIC en la educación.

Acerca de la observación, Yuni (2009) afirma que es “una técnica de recolección de información consistente en la inspección y estudio de las cosas o hechos tal como acontecen en la realidad (natural o social) mediante el empleo de los sentidos (con o sin ayuda de soportes tecnológicos), conforme a las exigencias de la investigación científica” (p. 40)

Respecto a la observación directa el mismo autor afirma que:

“Constituye un modo de recolección de datos que se asienta sobre la base de lo percibido por los propios sentidos del investigador...Consiste en el estudio de fenómenos que existen en su estado natural o se producen espontáneamente... Realiza el análisis e inspección de fenómenos o acontecimientos que están presentes en el campo perceptivo actual, y que pueden referirse a hechos o acontecimientos pasados o presentes”. (Yuni, 2009, p, 41).

Al llegar a este punto es inaplazable el aclarar la labor de la encuesta en esta actividad. De acuerdo a lo expresado por Ojeda (2009) la encuesta es una herramienta que permite básicamente obtener información. A diferencia del experimento, por medio de la encuesta

el investigador no puede pretender modificar los hechos que está indagando. Lo que busca el investigador es obtener por medio de una serie de preguntas previamente formuladas, algunos elementos que se puedan medir a nivel cuantitativo.

Partiendo de estos conceptos es posible entonces afirmar que la observación directa a profesores y/o estudiantes y la encuesta permitieron conseguir anotaciones valiosas en cuanto al conocimiento y valoración que ellos poseen en cuanto a la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### *Recolección de Datos*

#### *Primera etapa, la entrevista*

Los criterios que se tomaron en cuenta para darle cabal cumplimiento a esta actividad, son las sugeridas por Hernández et al (2006) para las entrevistas de tipo cualitativo. Conjuntamente a las recomendaciones entregadas por los autores anteriormente mencionados, se apoyó esta investigación con las instrucciones impartidas en el curso del Tecnológico de Monterrey denominado "Nuevos diseños organizacionales para las instituciones educativas" (Flores, 2010).

En cuanto al orden que se le debe dar a las preguntas en una entrevista cualitativa, (Apéndice 1) se debió tener presente las siguientes recomendaciones:

- Se empezó con unas preguntas generales y fáciles.
- De a poco se introdujeron preguntas un poco más complejas.
- Se continuó con interrogantes sensibles.
- Se terminó con unas preguntas de cierre.

Conjuntamente a estas sugerencias se debieron tener presente estas indicaciones:

- Las entrevistas se llevaron a cabo en el colegio, en unos horarios mutuamente acordados por los actores.
- Similitud en cuanto a las condiciones en que se efectuaron las entrevistas a los distintos participantes. Se intentó mantener similares las condiciones en las cuales se llevan a cabo las entrevistas, teniendo presente el lugar, el ambiente y demás elementos que sean apropiados.
- Las entrevistas se registraron en una libreta.

### *Segunda etapa, las observaciones y la encuesta*

Al momento de estar realizando las entrevistas ocurre frecuentemente que la persona a la cual se le está llevando a cabo este instrumento, recuerda o menciona alguna información de otra pregunta. En ciertas ocasiones al momento de formularse la primera inquietud, el entrevistado no la responde, pero sí lo hace con la segunda inquietud y se puede dar, que en cierto momento retome la primera inquisición. También se puede dar que el actor, recuerde alguna información que lo lleve a abordar la pregunta precedente.

Ante estas vicisitudes, la mejor manera para no caer en imprecisiones, es la siguiente: en una hoja de la libreta que el investigador llevó en todo momento, se dividió en cuatro secciones, esta acción le facilitó al entrevistador el poder hacer las anotaciones de la mejor manera y esencialmente le dio la opción de no perder permanentemente el contacto visual con su entrevistado.

Otras instrucciones a tener en cuenta fueron estas:

Primero: una hoja para registrar las observaciones por entrevistado.

Segundo: en cada hoja debía figurar: fecha, un número asignado al actor, llámese maestro o estudiante, entrevistado. Esto sirvió como control para cada entrevista, en el caso que el docente o estudiante no deseara que se les identificara.

Tercero: tener presente que no se fueran a repetir los números, esta anotación es válida tanto para profesores como para estudiantes.

Cuarto: en el dorso de la hoja del registro, el entrevistador realizó las anotaciones pertinentes acerca de sus impresiones del entrevistado y de la misma entrevista, tal y como se detalla en el Apéndice 1. Dejando pasar un trascurso de tiempo prudencial entre entrevista y entrevista, se recomiendan 10 minutos. Una vez que el entrevistado se halla retirado se revisó lo registrado.

Quinto: aplicación de la encuesta (Apéndice 5) a la totalidad del grado 7-09.

### *Tercera etapa, revisar lo registrado*

Subsiguientemente, el entrevistador estuvo pendiente de observar atentamente los distintos ambientes que se le presentaron, llámense físico, social y/o humano. También se tuvo presente las actividades, artefactos que utilizan los participantes, hechos relevantes y retratos humanos de estos. (Hernández et al. 2006).

El entrevistador, anotó en la parte de atrás de la hoja sus propias impresiones del entrevistado y la forma en que respondió las preguntas. Para lograr optimizar los resultados, no se confió en la memoria, en todo momento se registró las percepciones que surgen al formularse los siguientes interrogantes: el entrevistado ante las preguntas expuestas ¿Lo hizo de manera espontánea o por el contrario lo hizo un poco forzado? ¿Se veía cómodo o incómodo al ser entrevistado? ¿Mencionó algo de especial interés en función del problema de investigación? También si fue una entrevista normal o si hubo

alguna interrupción, o si la entrevista no es utilizable poniendo la razón. (Hernández et al. 2006). (Apéndice 2)

#### *Cuarta etapa, captura de la información*

Es importante recordar que para dar solución esta actividad, la cual se había planteado como interrogante fundamental: ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación? Se debieron tener presentes las siguientes consideraciones:

Primero: lo que interesaron fueron los patrones comunes de respuesta que dan los maestros y estudiantes del colegio al ser entrevistados y encuestados, no las excepciones.

Segundo: se partió del supuesto que la estructura de cómo está diseñada la educación en Colombia condiciona la manera como es abordado el proceso educativo por parte de docentes y estudiantes. Esta ordenación condicionó en gran manera las prácticas y comprensiones que se hace de la educación. Claro está que esto no la determina de manera completa, dando origen a que exista cierta variabilidad entre las perspectivas que se pueden percibir por los actores. Pese a esto lo que sí se presenta, es que el resultado final conservó ciertas interpretaciones las cuales resultarán siendo comunes a profesores y estudiantes.

Tercero: los patrones comunes que se observaron por parte de los docentes, pudieron ser explicados como efecto de la estructura de la educación. Así mismo si los patrones se repitieron en los estudiantes de los grados Séptimos, se puede suponer entonces, que su causa se encuentra en la misma estructura de la institución.

### *Quinta etapa, análisis de datos*

Hernández et al (2006) expresa en cuanto al análisis de los datos obtenidos que en la investigación de tipo mixto, el investigador tiene la posibilidad de cualificar datos que se presentan como cuantitativos o se puede dar el caso contrario, cómo lo es el de cuantificar datos que se presentan a nivel cualitativo. Esta labor se realiza para integrar el enfoque cualitativo y el cuantitativo en el estudio que se está realizando. Por las consideraciones anteriormente expuestas se agruparon las respuestas obtenidas, una por una, basándose en el siguiente proceso:

La primera actividad que se hizo después de la recolección y organización de datos, fue la preparación de los mismos para su posterior análisis. Para lograrlo se requirió de una libreta de notas cuya función primordial es documentar paso a paso el proceso analítico.

La segunda tarea fue la de trasladar de forma escrita los materiales de entrevistas, encuestas y la observaciones.

La tercera fue organizar estos datos, mediante criterios que se creyeron útiles. Los criterios señalados por Hernández et al. (2006) señalan: Cronológico, por sucesión de eventos, por tipo de datos, entrevistas, observaciones, por grupo o por participante, por ubicación del ambiente, por tema, importancia del participante cualquier otro criterio que el estudioso considere apropiado para el estudio. (Ver Apéndice 3)

La cuarta fue la codificación que se le hizo a los datos.

En las investigaciones de tipo mixto los datos se catalogan formándose de esta manera datos categóricos, para tener una descripción detallada y completa. Esta acción permite el poder resumir y eliminar toda aquella información que resulte irrelevante para el estudio. La codificación tiene básicamente dos planos o niveles: En el primero, se

codificaron las unidades en categorías, en el segundo, se compararon las categorías entre sí para agruparlas en temas y buscar posibles vinculaciones. (Hernández et al., 2006). Al respecto Giroux et al. (2004) señalan que el manual de codificación es básicamente una de rejilla de conversión, la cual le permite al investigador el poder pasar los datos a una matriz, la cual a su vez le permite realizar el análisis cuantitativo. (Apéndice 4).

Por último se le asignaron números conforme fueron trascurriendo las entrevistas a profesores y estudiantes esto con el fin de poder identificarlos y de saber la secuencia en que se efectuaron las entrevistas en la investigación. La clave sirvió para identificar el grado al que pertenecían los estudiantes.

## Capítulo IV

### Análisis de Resultados

Los datos que se presentan en este apartado pertenecen solamente a los estudiantes del grado 7-09 que estuvieron en la Institución durante el segundo periodo y tuvieron la libertad de participar o no con sus aportes en la wiki.

Teniendo en cuenta esta consideración, la actividad de análisis de resultados que se propone en este capítulo, cobra vital importancia debido a que “La dimensión de las técnicas de recolección y análisis de datos remite a los modos de obtención, organización e interpretación de los referentes empíricos [sirve como] en base a los cuales se podrán elaborar nuevos conocimientos”. (Yuni, 2010, p 51).

#### *Recolección de Datos*

Tomando en cuenta las consideraciones anteriormente descritas y en pro de lograr la mejor comprensión de los mismos, los datos obtenidos, se debieron seleccionar y organizar adecuadamente para obtener un mejor conocimiento. Así mismo, en la organización del material, se debió diferenciar la información que es relevante para esta actividad académica de la que no ofrecía elementos provechosos para el propósito que da origen a esta labor investigativa.

La dinámica que se siguió para adquirir datos importantes para este estudio es la siguiente:

En primer lugar se realizó una observación general de las participaciones de los educandos en la wiki.

En segundo lugar, se miran las notas finales del segundo periodo y se realizó la entrevista a 8 estudiantes del grado 7-09 y a la docente de Ciencias Sociales que aceptó participar en la actividad.

En tercer lugar se procedió a ordenar y a categorizar la información obtenida en la entrevista. Con las categorías establecidas se realiza una encuesta a 45 estudiantes del grado 7-09.

En cuarto lugar se procedió, como estrategia de investigación, a realizar la respectiva triangulación de los datos obtenidos. Acerca de la pertinencia de triangulación en la investigación científica, es oportuno rescatar estos dos puntos de vista:

- La persona dedicada a realizar la investigación puede de manera crítica, observar objetivamente sus indagaciones, para posteriormente proceder a reconocer debilidades y/o fortalezas. Esto se realiza con el fin de poder realizar un análisis suplementario, el cual contribuye a comprender de mejor manera los datos.
- Cook y Reichardt (1986, citado por Barrero 2007). anotan que “La recogida y análisis de datos deben también especificarse distinguiéndose entre datos cualitativos y cuantitativos, pudiéndose triangular la exploración mediante metodologías mixtas” (p,594)

Siguiendo la conceptualización realizada por Barreo, en esta actividad se recogieron los datos cualitativos por medio de la entrevista y los cuantitativos por una encuesta y el análisis estadístico de las notas de final de los periodos 1 y 2.

### *Presentación de Datos*

Dado que es perentorio el ajustarse adecuadamente a los requerimientos precisados por la academia para una actividad de este nivel, para lograr este fin se tuvo presente para la triangulación los datos de tipo cuantitativo y cualitativo obtenidos durante la entrevista, la observación y la encuesta a los estudiantes del grado 7-09. De estas circunstancias nace el hecho que primeramente se presenten datos de tipo cuantitativo, recogidos por medio del promedio de notas obtenidas por ambos grupos de estudiantes (participantes y no participantes en la wiki) y posteriormente los cualitativos obtenidos por medio de los instrumentos diseñados para este fin.

El proceso de compilación de datos, su análisis y relación de los mismos, Hernández et al (2006) con un enfoque mixto de investigación, buscó responder la pregunta que da origen a esta investigación: ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación de la Institución?

Los datos cuantitativos que se presentan a continuación se obtuvieron al finalizar el segundo periodo del año lectivo 2011. El promedio obtenido permiten registrar de manera confiable y segura las calificaciones conseguidas por los grupos experimental y de control del grado 7-09. La tabla 1 muestra el promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes que participaron efectivamente en la wiki durante ambos periodos.

La tabla 2 enseña el promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes que no participaron efectivamente en la wiki. La tabla 3 enseña los datos estadísticos de tendencia central, el rango y la desviación estándar

resultantes de las notas obtenidas por los estudiantes del durante ambos periodos.

Finalmente la tabla 4 muestra el Chi cuadrado, prueba de independencia que pretendió evaluar acerca del desarrollo de competencias es independiente o dependiente de la utilización de la wiki.

Tabla 1

*Promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes del grado Siete Nueve que participaron efectivamente en la wiki durante ambos periodos (Datos recabados por el autor)*

Estudiante	Promedio para el periodo 1	Promedio para el periodo 2
1	3,10	3,60
2	3,20	3,50
3	2,90	3,40
4	2,90	3,40
5	3,80	4,00
6	2,60	3,20
7	3,50	3,90
8	2,90	3,10
9	2,60	3,50
10	2,60	3,10
11	3,10	3,70
12	2,90	2,90
13	3,90	4,20
14	3,60	3,90
15	2,80	3,50
16	2,70	3,10
17	3,20	4,00
Promedio final	3,10	3,53

Tabla 2

*Promedio de notas obtenidas para Educación Religiosa y Ciencias Sociales por los estudiantes del grado Siete Nueve que no participaron en la wiki durante ambos periodos (Datos recabados por el autor)*

Estudiante	Promedio para el periodo 1	Promedio para el periodo 2
1	3,40	2,20
2	3,40	3,30
3	2,00	2,50
4	2,20	2,20
5	2,70	1,80
6	2,70	2,30
7	2,60	2,90
8	2,70	2,50
9	2,60	2,10
10	3,60	3,10
11	3,30	2,30
12	3,40	2,50
13	3,10	3,00
14	2,40	1,70
15	2,80	3,10
16	3,20	2,80
17	2,60	2,80
18	2,70	3,20
19	2,70	2,30
20	3,40	3,00
21	2,90	2,50
22	2,90	2,70
23	2,80	3,70
24	3,20	1,90

25	2,80	2,50
26	3,20	2,10
27	3,80	3,80
28	3,70	3,80
29	3,20	2,80
30	3,20	2,10
Promedio final	3,00	2,65

Tabla 3

*Datos estadísticos de tendencia central, rango y desviación estándar resultantes de las notas obtenidas por los estudiantes del grado Siete Nueve durante ambos periodos (Datos recabados por el autor)*

Datos estadísticos	Participantes en la	No participantes en	Participantes en la	No participantes
	wiki Periodo 1	la wiki Periodo 1	wiki Periodo 2	en la wiki Periodo 2
Promedio	3,10	2,90	3,50	2,70
Mediana	2,90	2,80	3,50	2,50
Moda	2,90	2,70	3,50	2,50
Nota mínima	2,60	2,00	2,90	1,70
Nota máxima	3,90	3,60	4,20	3,80
Rango	1,30	1,60	1,30	2,10
Desviación Estándar	0,40	0,40	0,40	0,60

Tabla 4

*Chi cuadrado, prueba de independencia (Datos recabados por el autor)*

Desarrollo de competencias	Utilización de la Wiki		
	Si	No	Total
Empleo de la wiki	17	28	45
Utilidad en el aprendizaje	42	3	45
	59	31	90

- Formulación de hipótesis:

Ho = El desarrollo de competencias es independiente de la utilización de la wiki.

H1= El desarrollo de competencias es dependiente de la utilización de la wiki

- Establecido el nivel de significancia.

$$\alpha = 0,05 (X^2_{\text{tabla}} = 3,84)$$

- Elección de la prueba estadística.

Chi cuadrado: Prueba de independencia.

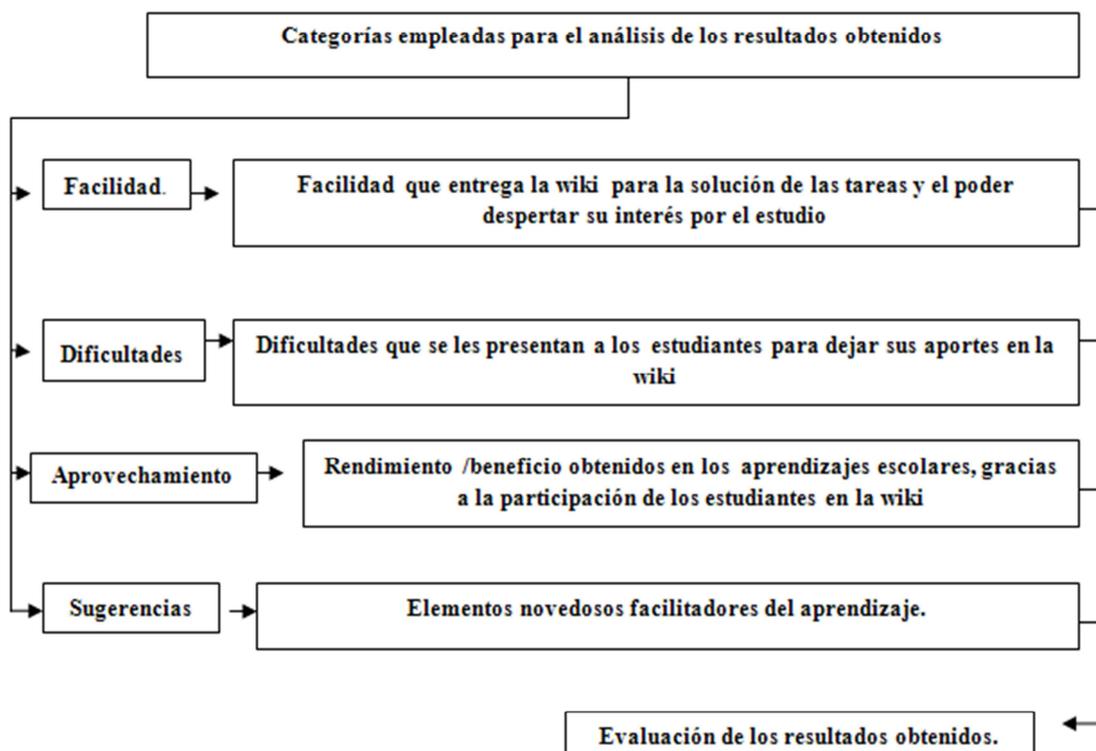
- Comparación de valores después de aplicar la prueba de Chi-cuadrado.

Valor esperado en la tabla: 3,84

Valor resultante: 30,8

Respecto a los datos cualitativos, a continuación se presentan algunos niveles denominados por Hernández et al, (2006) como categorías. Los niveles sirvieron para encasillar las distintas unidades de análisis que se fueron relacionando a partir de la entrevista y la observación. La figura 1 presenta de manera esquemática el análisis realizado para esta labor en donde se presentan las 4 principales clasificaciones resultantes de un riguroso análisis a la entrevista y la observación. Estas categorías permitirán al lector el poder interpretar de mejor manera los hallazgos realizados.

Dentro de este marco ha de considerarse que la encuesta efectuada a los estudiantes estuvo dirigida a obtener información relevante, relacionada con las categorías facilidad, dificultades, aprovechamiento y sugerencias. La encuesta realizada al estudiantado constó de una pregunta y/o afirmación con respuestas de selección múltiple, los alumnos del grado 7-09 debían entregar su impresión entre las distintas opciones presentadas.



*Figura 1* Categorías conceptuales empleados en esta actividad académica para analizar los resultados obtenidos (Datos recabados por el autor).

Teniendo presente todas las consideraciones precedentemente mencionadas a continuación se presentan las cuatro categorías, con los elementos que motivaron la selección de las mismas.

La categoría denominada facilidad, aparece después de observar que los estudiantes anotaron que una de las ventajas respecto al empleo de la wiki en su aprendizaje es:

- “[que] es fácil, simple y las tareas se pueden hacer directamente por que es fácil” Estudiante 1.
- “En el computador y en la wiki, se realizan las tareas y es fácil de calificar y fácil para hacer las tareas” Estudiante 2.
- “Facilidad para realizar consultas, a través de la internet” Estudiante 7.
- “Se puede trabajar desde la casa e interactuar con los compañeros” Docente 1.

Respecto a esta categoría, la docente 1 también recalca que: “Son muchas las facilidades que me ofrece la wiki, como lo son:

- La interacción contante entre el docente y sus estudiantes.
- Me permite afianzar y ampliar conceptos.
- Me permite revisar ortografía y redacción”

Para la categoría nombrada como facilidad, la pregunta realizada en la encuesta se enfocó hacia los resultados que apuntaron esencialmente a conocer que tanta facilidad, dificultad o destrezas se dieron en los estudiantes gracias al empleo de la wiki. Esto con el fin de poder conocer cómo pudieron darle solución a sus tareas y el registrar sí la herramienta despertó su interés o no por el estudio. Las preguntas que muestran las opiniones expresadas para esta categoría, se encuentran en los numerales 4, 6 y 7 de la encuesta (Apéndice 5).

Adviértase por parte del lector que el número de estudiantes que respondieron la encuesta es de 45, en lo que se refiere a acerca de que sí el empleo de la wiki en el grado Siete Nueve era lo suficientemente sencilla para facilitar el aprendizaje y sí esto aumentaba o no su interés por el estudio. Y sobre el aprovechamiento académico logrado a través de la wiki. Los resultados obtenidos se pueden apreciar de mejor manera en las tablas 5 y 6.

Tabla 5

*Respuestas de la encuesta respecto a la categoría facilidad (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Se me facilita en extremo.	4	9 %
Se me facilita demasiado.	10	22 %
Se me facilita mucho.	11	25 %
Se me dificulta.	14	31 %
Se me dificulta enormemente.	6	13%
Total	45	100%

Tabla 6

*Respuestas de la encuesta respecto a la categoría facilidad (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Definitivamente lo haría.	20	44,5 %
Podría hacerlo o no hacerlo.	20	44,5 %
Seguramente no lo haría.	3	7 %
Definitivamente no lo haría.	2	4 %
Total	45	100%

La categoría denominada dificultades se presentó debido a que se intentó conocer los apuros y/o dificultades que se les presentaron a los estudiantes para dejar sus aportes en la wiki. Esta opción apareció porque:

- “Se me hizo difícil, porque no pude editar, por eso no pude realizar las actividades propuestas, no conocía de incentivos para su utilización” Estudiante 4.
- “No pude entrar a la wiki” Estudiante 5.
- “Cuando fui a pegar imágenes lo hacía en el lugar equivocado” Estudiante 6.
- “No todos los estudiantes tiene Internet” Docente 1.

Al llegar a este punto, es importante recalcar que para las respuestas, se tuvo presente sí el estudiante empleo o no la wiki y la cantidad de veces que lo hizo. Vistas así las cosas, las preguntas que desean indagar acerca de esta categoría son 1,2 y 5 de la encuesta (Apéndice 5). Las tablas 7 y 8 enseñan al lector los resultados obtenidos a través de la encuesta, para esta categoría.

Tabla 7  
*Respuestas a la encuesta para la categoría dificultades (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
No hice uso	18	40 %
Una vez	6	13 %
De dos a tres veces	11	25 %
Más de tres veces.	10	22 %
Total	45	100%

Tabla 8  
*Respuestas a la encuesta para la categoría dificultades (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Muy difícil.	11	25 %
Algo difícil.	24	53 %
Nada difícil.	10	22%
Total	45	100%

La categoría aprovechamiento lo que pretendió fue conocer el aprovechamiento /beneficio obtenidos en los aprendizajes escolares, gracias a la participación de los estudiantes en la wiki. Los motivos que llevan a tener presente esta opción fueron:

- “[Nos] ayuda al aprendizaje y sirve para hacer mejor las tareas” Estudiante 6.
- “Uno aprende cosas nuevas, diferente a lo que se ha visto en clase, pero que guarda relación” Estudiante 3.
- “Ayuda a aprender y a dejar opiniones sobre el tema visto en clase” Estudiante 8.
- “interacción entre el docente y los estudiantes” Docente 1.

Al llegar a este momento es adecuado el tener presente que los interrogantes enfocados a identificar esta proposición se encuentran en los numerales 3, 9 y 10 de la encuesta (Apéndice 5). Los resultados presentados en la tabla 9 y 10 enseñan lo expresado por los educandos para esta categoría.

Tabla 9

*Respuestas a la encuesta para la categoría aprovechamiento (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Demasiado adecuado.	14	31 %
Algo adecuado.	22	49 %
Apenas adecuado.	7	16 %
Demasiado inadecuado.	2	4 %
Total	45	100%

Tabla 10

*Respuestas a la encuesta para la categoría aprovechamiento (Datos recabados por el autor).*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Si	37	82%
No	3	7 %
No sabe.	3	7 %
No responde.	2	4 %
Total	45	100%

Finalmente aparece la categoría sugerencias, por medio de esta opción se buscó conocer de parte de los estudiantes que elementos novedosos prefieren ellos para contribuir a facilitar sus procesos aprendizaje. Esta iniciativa parte al preguntárseles a ellos por sus sugerencias para la mejora de enseñanza-aprendizaje, las principales propuestas son:

- “juegos (sopas de letras y laberintos) y juegos interactivos” Estudiante 3.
- “Sopas de letras, crucigramas y desafíos para ayudar a descubrir nuevas cosas que no sabemos” Estudiante 5.
- “Juegos didácticos y videos” Estudiante 1.

El único interrogante entregado en la entrevista para determinar las preferencias de los estudiantes respecto a esta categoría se encuentra en el numeral 8 de la encuesta (Apéndice 5). La tabla 11 enseña de mejor manera lo expresado por los estudiantes.

Tabla 11  
*Distintos consejos de los estudiantes sugeridos en la encuesta para la categoría sugerencias (Datos recabados por el autor)*

Respuesta	Número	Porcentaje.
Videos.	15	33 %
Sopas de letras.	8	18 %
Crucigramas.	3	7 %
Juegos didácticos interactivos.	19	42 %
Total	45	100%

#### *Análisis de datos*

Los resultados de la investigación se obtuvieron después de recopilar la información obtenida por medio de la entrevista, la observación, la encuesta y las notas finales del

segundo periodo de los estudiantes del grado 7-09. Fruto de ese proceso aparecen datos relevantes para esta investigación.

Los datos cuantitativos obtenidos al presentar las notas, enseñan similitud en el grupo experimental y el control en el primer periodo, la desviación estándar de 0,4 es igual para ambos periodos. El promedio de calificaciones es ligeramente superior en 0,2 puntos a favor de los participantes en la wiki. Sin embargo, esta situación varía notablemente al finalizar el segundo periodo, la desviación estándar pierde su igualdad, manteniéndose en 0,4 en el experimental y aumentando a 0,6 en aquellos que no participan en la wiki.

El promedio de ambos grupos también se vio notoriamente afectado: pasó de un 0,2 a un 0,8 puntos a favor del experimental. Otro factor a resaltar son las notas mínimas y máximas obtenidas por los conjuntos de estudiantes. El grupo experimental enseña un aumento de 0,3 puntos al finalizar el segundo periodo respecto a las calificaciones obtenidas por estos en el primer periodo.

Caso contrario ocurrió con el grupo control. Las notas mínimas, respecto al primer periodo disminuyeron en 0,3 puntos al finalizar el segundo periodo. También se presentó, respecto a las calificaciones del primer periodo un aumento en la nota máxima de 0, 2 puntos al terminar el segundo periodo.

Para los resultados obtenidos a través de la prueba de Chic cuadrado, la hipótesis nula que fue descartada, es aquella que indicaba que el desarrollo de competencias es independiente de la utilización de la wiki.

Observando las notas obtenidas por los estudiantes del grado 7-09 y la prueba Chic cuadrado, enseñaron el gran contraste que existe entre aquellos estudiantes que emplearon la wiki ante aquellos que no lo hicieron, es indudable que el empleo de la wiki ayudó a mejorar (a nivel de notas) los promedios generales del grupo. Así mismo, es

posible apreciar que a medida que los estudiantes hicieron uso de la wiki, las notas obtenidas como calificación final aumentaron notoriamente.

Al llegar a este punto es interesante preguntarse esto: si solamente 17 estudiantes lograron que el promedio general del grupo mejorara, pasando de un 3.0 a un 3.2 ¿Qué ocurriría si todos ellos se comprometieran efectivamente a usar la wiki en su aprendizaje?

Dentro de este análisis ha de considerarse en este momento los datos cualitativos. Dada la extensión de las categorías resultantes: facilidad, dificultades, aprovechamiento y sugerencias, este apartado se subdivide en pequeñas secciones en las cuales los resultados obtenidos, se detallan a continuación por medio de un análisis estadístico de los mismos.

### *Facilidad*

Los resultados obtenidos después de realizada la sumatoria de los ítems 1,2 y 3 de la encuesta, en los cuales se pidió que describieran cuánto se le facilitaba o dificultaba el empleo de la wiki, enseñaron que para el 56 % de los estudiantes el empleo de la wiki se le facilitó, mientras que para el 44 % restante se le dificultó el empleo de la wiki.

Para el apartado en donde se les solicitó anotar cual de las expresiones describía mejor que tan interesado estaría usted en estudiar a través de la wiki, las respuestas obtenidas enseñaron una similitud en cuanto a los estudiantes que se muestran determinados a realizar la actividad (44.5 %) con aquellos indecisos (44.5 %). La otra posición enseña la determinación de los estudiantes de no trabajar en la wiki, el porcentaje arrojado es del 11%.

Para la pregunta acerca del aprovechamiento académico logrado a través de la wiki, el 76 % anota que de cierta manera las actividades realizadas en la wiki o bien les permitió

completar su formación en los temas propuestos o aumentar su interés en el estudio. Para el 20 % de los educandos las labores realizadas en la wiki no lograron elevar el interés para el estudio.

### *Dificultades*

Los resultados obtenidos para conocer de mejor manera las dificultades que se les presentaron a los estudiantes en el empleo de la wiki, se decidió abordar primeramente si el estudiante había accedido o no a la wiki para tener mejores elementos para conceptuar en esta categoría. De los 45 estudiantes el 40% rehusó el empleo de la wiki.

Es de resaltar que el 60 % restante pudo hacer uso del recurso y de ellos el 13 % lo hizo tan sólo una vez y el restante 47 % lo hizo en más de una ocasión. De las 27 personas las cuales representan un 25 % del total del grado que hacen uso de la wiki, consideraron que es muy difícil trabajar con el recurso. Veinticuatro estudiantes que representando el 53 % del total de educandos consideraron que es algo difícil el trabajar con la wiki y para un 22 % no es nada difícil el realizarlo, que no existen problemas para poder efectuar sus actividades en la wiki.

### *Aprovechamiento*

Los resultados muestran como un 80% de los alumnos consideraron adecuado el empleo de la wiki. Así mismo, un 82 % estuvo de acuerdo con su empleo en la educación y un 93 % consideraron que las actividades propuestas son útiles para su aprendizaje.

De acuerdo a la visión de 42 de los 45 estudiantes que respondieron la encuesta, el 93%, consideran pertinentes las actividades propuestas en la wiki.

### *Sugerencias*

Las respuestas entregadas por 19 estudiantes, representando el 42 % indicaron que un apartado con juegos didácticos interactivos se constituyen en un estímulo para captar la atención de aquellos estudiantes renuentes al empleo de la wiki en su formación personal.

### *Interpretación de Datos*

Conforme a los datos presentados se pudo observar que:

La hipótesis válida por medio de Chic cuadrado fue la que enseña que el desarrollo de competencias es dependiente de la utilización de la wiki.

La categoría facilidad, enseñó que indudablemente existe cierta disposición que permite la wiki para que estudiantes y profesores tengan elementos valiosos, los cuales si se aprovechan adecuadamente contribuyen a solucionar dificultades y contratiempos que se presentan diariamente en las diferentes labores escolares.

Un ejemplo claro, se puede observar en la sencillez que se les presenta al momento de realizar las actividades propuestas en clase. Nótese que el estudiante realizó sus actividades de acuerdo a sus necesidades, pudiendo volver al docente/compañeros con preguntas precisas, las cuales surgieron por su deseo de aprender. Como puede apreciarse la wiki puede convertirse en un elemento esencial en la pedagogía actual, más exactamente le sirve de manera manifiesta (al docente) para promover el aprendizaje significativo en sus alumnos, ayudándole a promover las competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

No obstante lo anterior, es indudable que coexisten ciertas dificultades cuando los estudiantes y/o docentes hacen uso de la wiki. Obsérvese como las respuestas obtenidas en la entrevista, en la encuesta y en charlas informales con los estudiantes y la docente,

muestran que los inconvenientes o impedimentos que ellos encontraron para realizar un uso eficiente de la wiki. Algunos de los problemas descubiertos son:

- El no tener Internet.
- El no poder entrar a la página.
- El no estar capacitado para navegar en la wiki.

Con la evidencia proporcionada por los datos y por el análisis de las conversaciones realizadas, una segunda inferencia es la siguiente:

Contrario a lo que comúnmente se puede creer por parte de una gran mayoría de docentes y personas del común, en cuanto al empleo de la Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de los estudiantes, una gran cantidad de ellos no saben manejar las herramientas tecnológicas de manera eficaz.

Sí bien los estudiantes pueden encender su computador personal, acceder a sus correos personales, a Facebook, Messenger y demás redes sociales (93 % pertenece a una o a varias de estas redes sociales propias de Internet), es evidente que ellos no son capaces de buscar elementos en la misma red para encontrar soluciones a los inconvenientes que se le presentan en el empleo de las tecnologías de la información y comunicación cuando se enfocan hacia la educación.

Por otra parte se pudo colegir que lo que de verdad les causa problemas a los alumnos es que la wiki les exige disciplina y por sobretodo un esfuerzo personal.

En cuanto al aprovechamiento dado a la wiki, se pudo notar que el estudiante tiene la posibilidad de ampliar sus conocimientos en Internet. Esto se evidenció en que, al momento en que se le presentó una duda puntual, para resolverla pudo hacerla por medio de la misma wiki, con la certeza de que algún compañero o docente le podía

proporcionar la respuesta o solución a su incertidumbre, o encauzarlo hacia algún sitio que le pudiera ayudar a dar respuesta a su interrogante. Esta acción promueve entre otras competencias: la colaborativa, la de la planificación y la autonomía.

Pudo apreciarse entonces como la wiki se constituye en un elemento significativo para aquellos docentes interesados en poner en práctica otra de las concepciones pedagógicas actuales: el promover en sus educandos un aprendizaje interactivo.

La cuarta y última conclusión para la categoría Sugerencias fue que el empleo de juegos interactivos en la wiki sirve como una actividad lúdica. Esta forma de educar, apunta primordialmente hacia la realización de actividades de aprendizaje novedosas, en las cuales los estudiantes no solo participen activamente, sino que también las disfruten.

### *Resultados*

Teniendo presente que el objetivo inicial de esta investigación fue la de evaluar los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación, con el fin de promover su uso en la totalidad de docentes que laboran en la institución educativa y que de acuerdo a lo expresado en el apartado denominado Selección de la muestra, se debieron escoger entre dos grupos totalmente opuestos para poder apreciar (por medio de las notas obtenidas al finalizar el periodo elegido) de mejor manera el avance, estancamiento o retroceso que tiene el grupo experimental frente al grupo control, es que a continuación se entregan los siguientes resultados.

De acuerdo a la encuesta realizada a los 45 estudiantes, 27 de ellos manifiestan haber empleado la Wiki en el segundo periodo, ellos representan el 55%. Los restantes 18 alumnos representando el 45% no hicieron uso de la wiki, tal como lo demuestra la figura 2

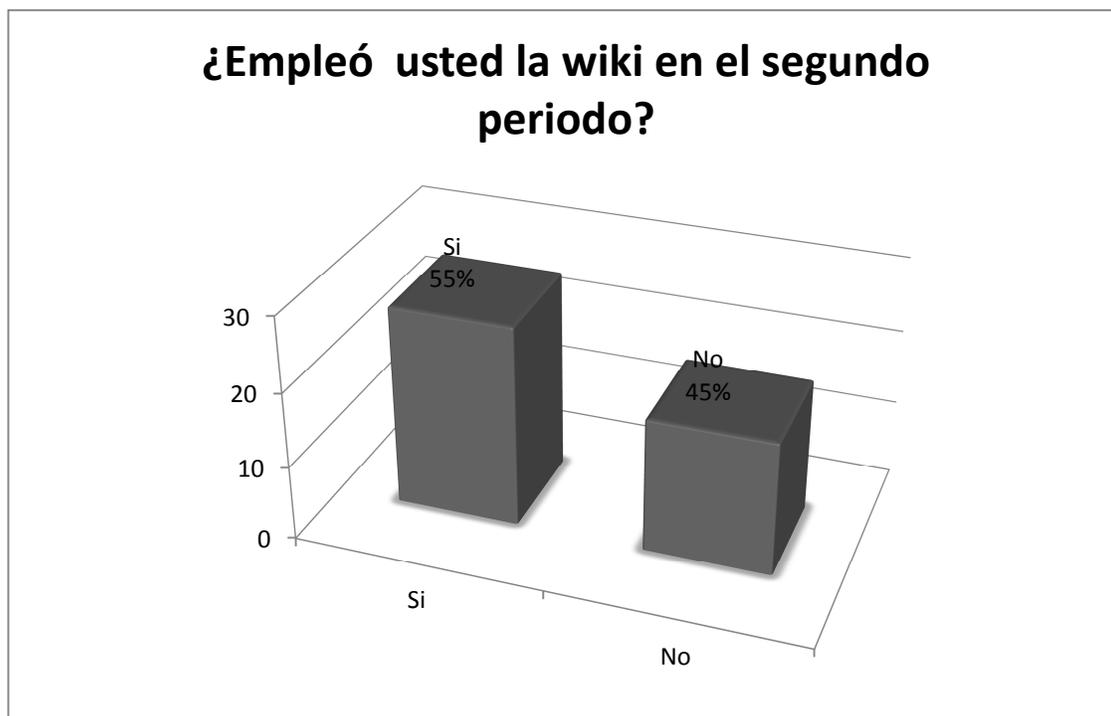
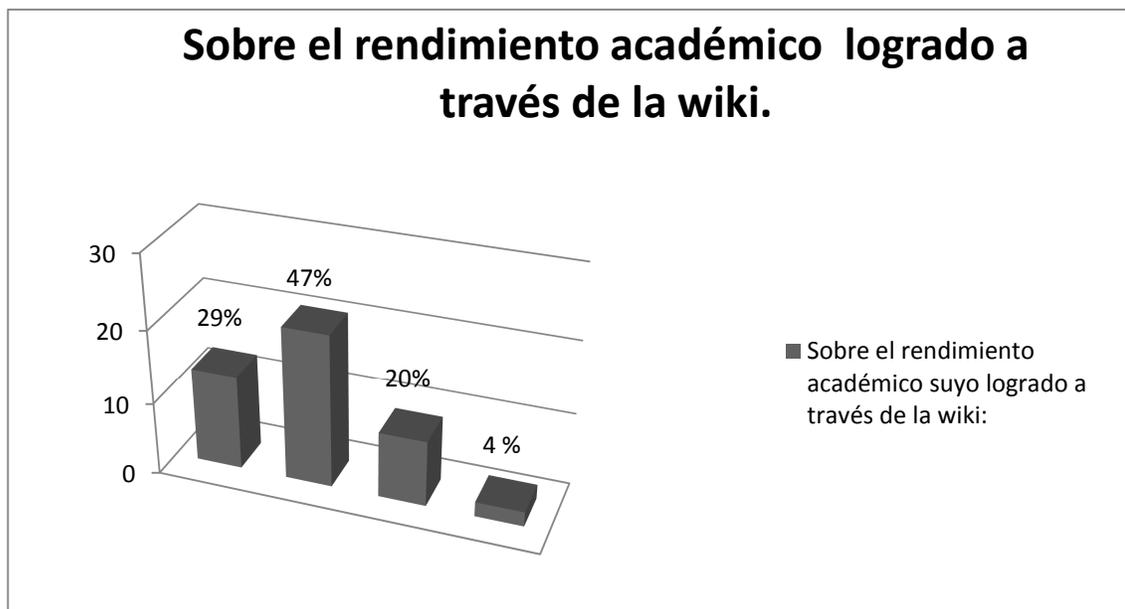


Figura 2. Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de si empleó o no la wiki en el segundo periodo (Datos recabados por el autor).

Al llegar a este sitio de este capítulo, es importante el conocer y valorar las principales dificultades o ventajas que encuentran los docentes y estudiantes de básica secundaria del área de Ciencias Sociales, en su labor educativa, para integrar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las respuestas obtenidas satisficieron el objetivo primero propuesto en esta actividad investigativa.

Las distintas declaraciones dadas por los estudiantes y la docente que participó en esta actividad, al realizar una sumatoria del total, muestran como para el 76 % de los actores

el empleo de la Wiki coadyuvó a facilitar su formación académica. Mientras que para el 20% la Wiki, no sirvió de manera alguna para elevar su interés ante el estudio, el restante 4% no responde. Estos resultados se enseñan de mejor manera en la figura 3.



*Figura 3.* Respuestas entregadas por los estudiantes acerca del aprovechamiento académico logrado a través del empleo de la wiki (Datos recabados por el autor).

El segundo objetivo indagó acerca de la actitud personal que tienen los docentes y estudiantes de secundaria del área de Ciencias Sociales en cuanto a la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el caso concreto de las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador, para mejorar su quehacer educativo en el contexto en el cual se desenvuelve su labor diaria.

Las respuestas entregadas por los estudiantes, mostraron que tan interesados se muestran los alumnos en estudiar a través de la wiki: un 44.5 % manifestó categóricamente que definitivamente lo haría. Se presenta otra importante población, un 44.5 % que podría o no hacer uso de esta herramienta. Otro 7% afirmó que seguramente no lo haría. Finalmente aparece un 4 % que manifestó abiertamente su inconformismo

ante el empleo de la wiki en su formación académica. Lo dicho anteriormente se observa de mejor manera en la figura 4.

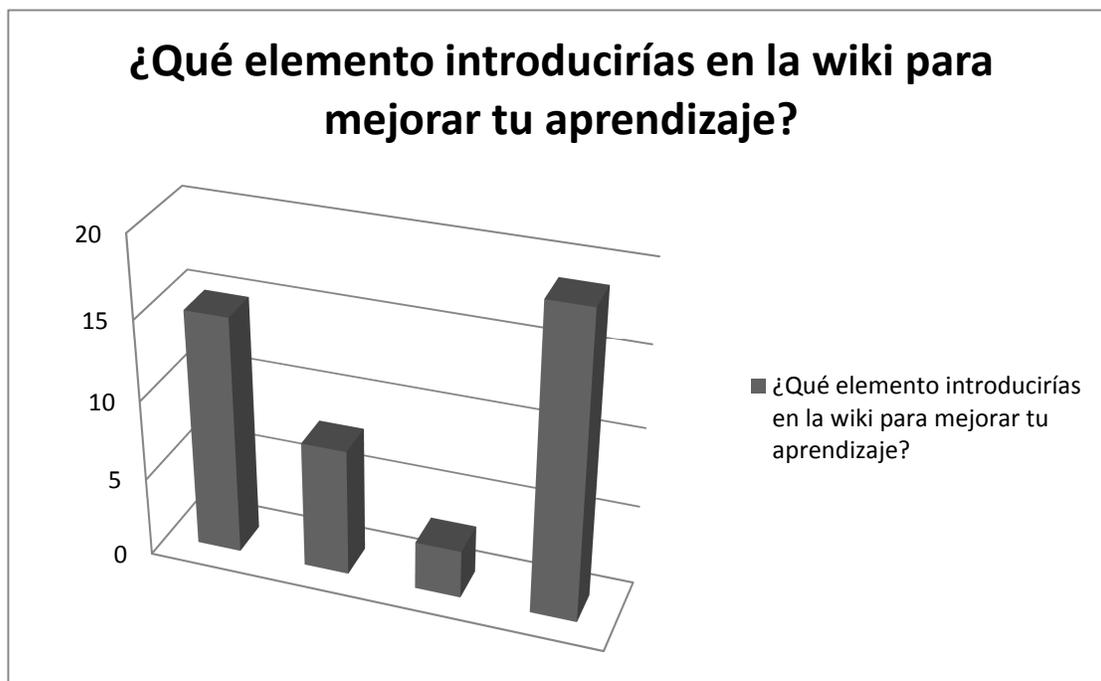


*Figura 4.* Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de la actitud para utilizar la wiki en el proceso académico (Datos recabados por el autor).

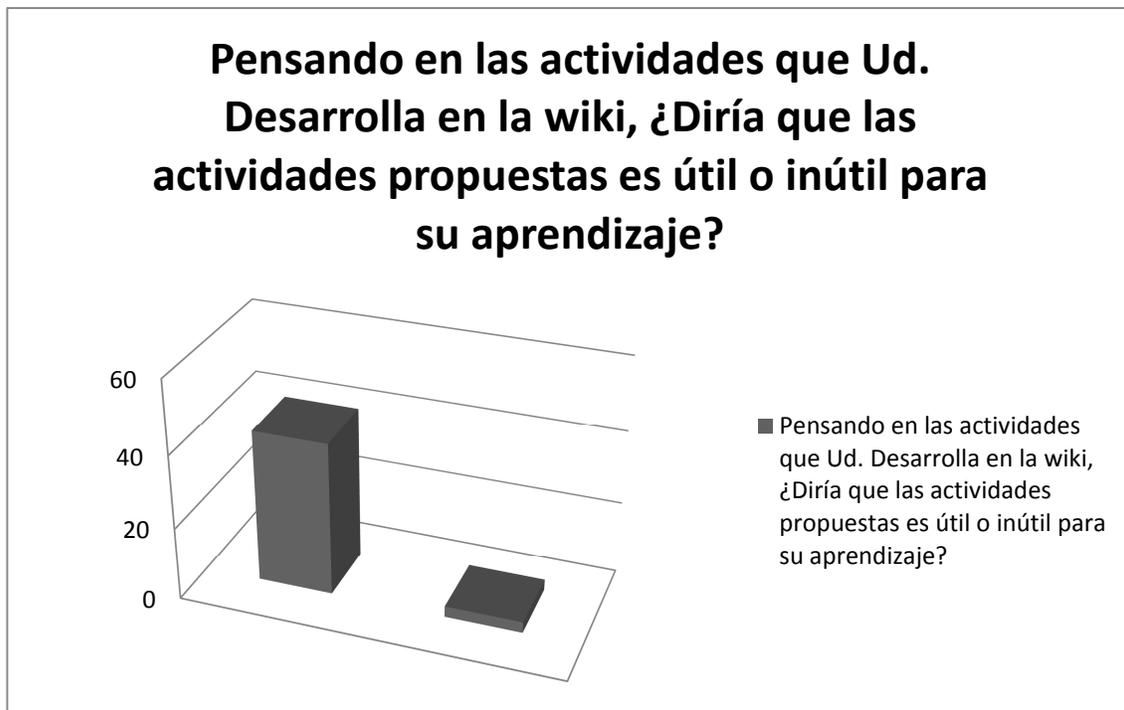
Frente al tercer y último objetivo que es la especificación de la manera como se hizo un uso práctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de la wiki como elemento innovador, en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su impacto en la educación.

Ante este apartado es significativa la apreciación que tienen 19 estudiantes, en cuanto a algún elemento a introducir en la wiki para mejorar su aprendizaje. Para ellos, representando el 42 %, un apartado con juegos didácticos interactivos, se constituye en un estímulo importante para captar aquellos alumnos renuentes al empleo de la wiki en su formación personal. Obsérvese los detalles en la figura 5.

Su impacto es verdaderamente significativo porque el 93% de los actores dicen que las actividades propuestas en la wiki, son útiles para su aprendizaje. Ver esta apreciación en la figura 6.



*Figura 5.* Elementos sugeridos por los estudiantes para el mejoramiento de su aprendizaje (Datos recabados por el autor)



*Figura 6.* Respuestas entregadas por los estudiantes acerca de la pertinencia de las actividades propuestas en la wiki (Datos recabados por el autor)

Los resultados anteriormente expuestos, se obtuvieron después de realizar las categorías y de practicar la encuesta a los estudiantes del grado Siete Nueve. Sin embargo para lograr que esta investigación fuera objetiva, fue necesario confrontar estas apreciaciones entregadas por los estudiantes con las notas obtenidas en el segundo periodo y con los aportes efectivos realizados en la wiki por parte de los estudiantes.

Los resultados mostrados en la wiki, enseñaron que en realidad, las participaciones ciertas y constantes de los estudiantes del grado Siete Nueve son 17. Para estos estudiantes el promedio de notas durante el primer periodo fue de 3.1. Para el grupo de estudiantes que no hicieron uso de la wiki, el promedio de notas durante este primer periodo fue de 3.0. Cómo puede apreciarse en la figura 7 existe cierta correspondencia en ambos grupos.

Sin embargo para el segundo periodo esta situación cambió notoriamente. Los estudiantes que procedieron a la realización de sus actividades, tareas y demás labores

propuestas en la wiki, al finalizar el segundo periodo el promedio pasó de un 3.1 a un 3.6 . Mientras que los estudiantes que no hicieron uso de la wiki en el segundo periodo, no solamente no lograron mantener su promedio de 3.0, sino que llegaron a un promedio de 2.7. Pese a estas circunstancias el promedio del grupo nota un ligero aumento en cuanto al promedio general, se pasó de un tres cero 3,0 a un tres dos 3,2. La figura 7 lo enseña de mejor manera.

Finalmente la figura 8 sintetiza de mejor manera los resultados obtenidos, en este análisis.

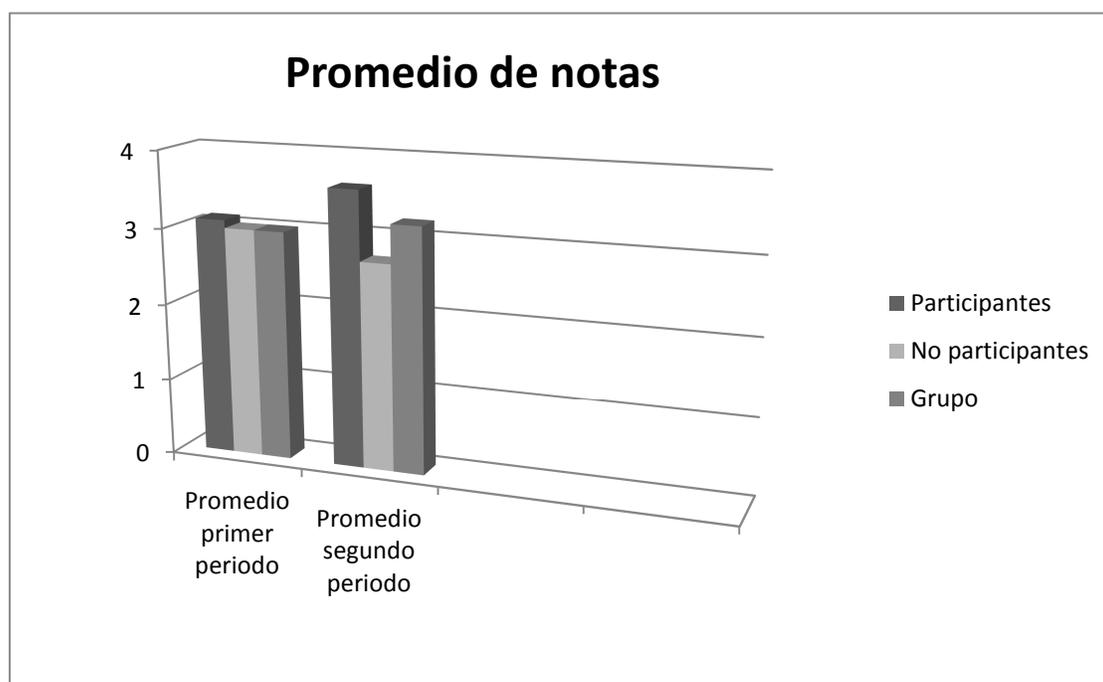
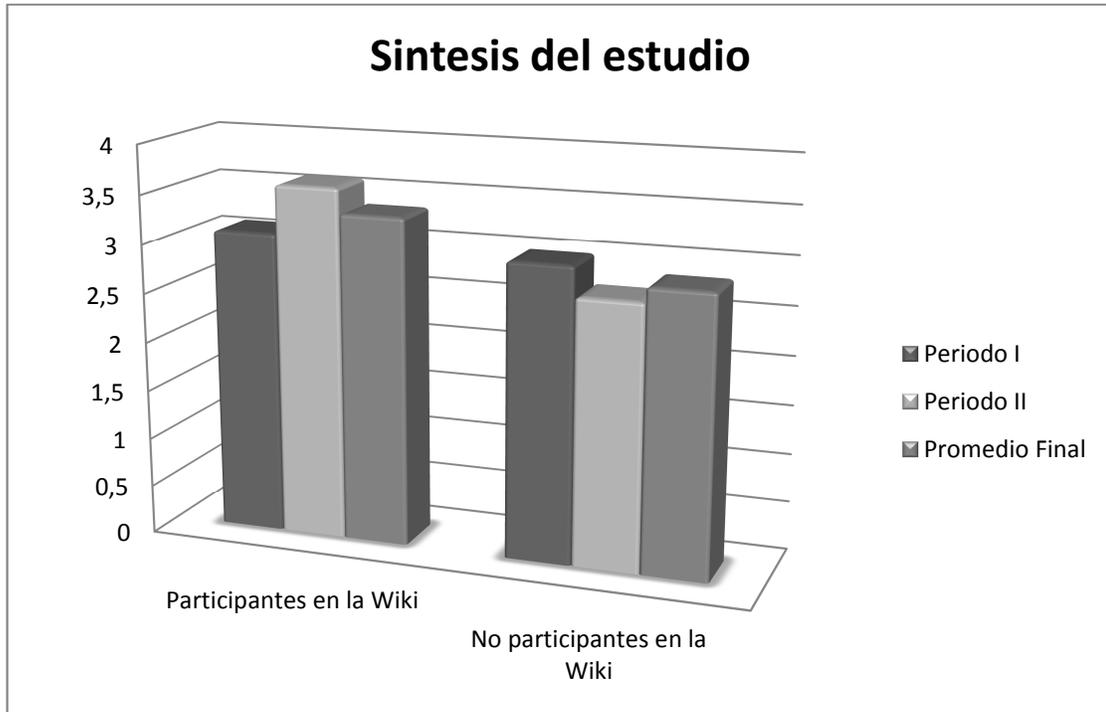


Figura 7. Promedio de notas para el grado 7-09 durante el primer periodo y segundo periodo (Datos recabados por el autor)



*Figura 8.* Síntesis de los resultados obtenidos en este estudio (Datos recabados por el autor)

Al llegar a este punto de la actividad y retomando la pregunta ¿Al implementar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como recurso innovador a través de estrategias constructivistas, se logrará formar alumnos de secundaria con las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación de la Institución, sede Jorge Eliecer Gaitán? Podemos llegar a decir que, además de las competencias comunicativa y argumentativa, otras competencias que se ven favorecidas por el empleo de la wiki en el proceso educativo son:

Primero: las Competencia Ciudadanas: La wiki hace que el estudiante pueda comunicarse asertivamente en distintos contextos, pudiendo expresar sus propias ideas en un espacio virtual seguro, además se le presenta la posibilidad de expresar sus propias opiniones y el poder confrontarlas con las de sus compañeros. La oportunidad de confrontación de ideas que ofrece la wiki, hace que el estudiante pueda comprender

diferentes puntos de vista acerca de uno o varios fenómenos, permitiendo que los valore a la luz de su propia vivencia y de sus intereses. Indiscutiblemente se puede afirmar, sin temor a equivocación, que el empleo de la wiki en la educación hace que el estudiante vaya desarrollando las habilidades necesarias para coadyuvar de manera activa en su vida en sociedad.

Segundo, Metaconocimiento: Entendido como aquella competencia que permite identificar la manera como aprende. Y es que de acuerdo al modo está concebido el empleo de la wiki, el desarrollo de las diferentes actividades, le van a permitir que el estudiante desarrolle esta competencia, debido a que le exige al educando el identificar la forma cómo él aprende. Adviértase pues que esta competencia no es más que llevarlo hacia un aprendizaje desarrollado por el propio educando, para que se sienta motivado e impulsado a desarrollar habilidades y pueda continuar aprendiendo autónomamente a lo largo de su vida. El incremento de esta competencia encuentra su explicación, debido al método como se despliegan las tareas y/o compromisos escolares por medio de la wiki, las actividades propuestas paulatinamente van llevando a que el estudiante tome el control de su propio aprendizaje, de sus capacidades, de sus conocimientos, para que organice algunas estrategias y técnicas que favorezcan la forma en que estudia.

Tercero, Compromisos Éticos para la Vida: La interacción permanente entre estudiantes por medio de la wiki hace que se desarrollen ciertos elementos necesarios para enfrentar con éxito la toma de decisiones en su vida adulta. Valores como la responsabilidad social, el control de emociones, la constancia, la creatividad, la autonomía, se constituyen en algunos beneficios, que poco a poco se van edificando gracias a la constante interacción de los estudiantes entre sí no sólo a nivel presencial sino también en el espacio virtual destinado para su educación. Todo esto contribuye a que los

alumnos vayan desarrollando su capacidad para defender sus derechos, para la formación de valores que los lleven a no agredir a los demás y a aceptar las diferencias presentes en la sociedad.

Para facilitar al lector un mejor conocimiento del problema aquí abordado, fue perentorio realizar una consideración final a través de una matriz DOFA, la cual arrojó las siguientes consideraciones:

Como debilidades se registró que:

- La calidad del proceso educativo no se está llevando a cabo de acuerdo a la demanda del MEN.
- Para ser unos docentes en disposición para emplear las NTIC, hace falta mejorar las destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas y abrirse al cambio que exige la sociedad del conocimiento.
- Cuesta convencer a los estudiantes por que la oferta visual es poco atractiva, faltan actividades interactivas contextualizadas para captar la atención del alumnado y un nuevo currículo con un énfasis manifiesto en cuanto al empleo de las NTIC.

Entre las amenazas, se encontraron:

- El dilema que se les presentó a los estudiantes al tener que escoger entre las redes sociales y su trabajo académico.
- La presencia de juegos interactivos dedicados al entrenamiento de los usuarios y no a la educación, distinguiéndose por su alto grado de calidad, imagen y nivel de entretención.

- Pese a que las políticas educativas establecidas por el MEN indican que es obligatoria la implementación de las NTIC en las distintas instituciones, algunos docentes se mostraron reacios al cambio.

Las fortalezas son:

- El colegio dispone de una sala de cómputo, con buenos equipos y con conexión a internet.
- Algunos docentes y estudiantes tienen interés por implementar el uso de las NTIC en los procesos educativos.
- La calidad educativa de la institución Pedro Antonio Molina es reconocida a nivel municipal.

Finalmente las oportunidades, apreciadas por medio de este estudio fueron:

- La Sociedad del Conocimiento, proporciona el impulso de las NTIC en la educación.
- A nivel educativo hay interés por impulsar la formación en competencias para los estudiantes. La promoción de las NTIC en el quehacer educativo, faculta a los docentes para que se logren los objetivos propuestos a través de las políticas del MEN.
- Con las NTIC los alumnos, se concientizan que pueden ser agentes activos, que están en capacidad de construir su propia experiencia de aprendizaje y de prepararse para la vida diaria por medio del aprendizaje interactivo.
- Al sentirse actores de su proceso educativo, de a poco esta experiencia de aprendizaje les permite ir desarrollando de mejor manera sus competencias a nivel

interpretativo, argumentativo y propositivo debido a la amplia variedad de recursos que se ofrecen a través de las NTIC.

- Estas entre otras competencias que se ven favorecidas por el empleo de la wiki, son: el aprendizaje colaborativo, la organización que exige el poder trabajar en equipos, la concertación para la toma de decisiones en actividades grupales y el respeto hacia el manejo adecuado del tiempo, tanto a nivel propio como colectivo.

### *Validez del Estudio*

La validez de un estudio, como el que se ha propuesto realizar en esta actividad académica, cobra importancia debido a que pueden presentarse una gran cantidad de sesgos. Estos sesgos no son más que “distorsiones que pueden producirse en el proceso de contrastación empírica”. (Yuni y Urbano, 2009) los cuales pudieron ser introducidos de manera involuntaria por el investigador, al momento de realizar la recolección de los datos, o a una manera inadecuada al realizar las observaciones, o también a una falla en la construcción de los instrumentos diseñados y/o durante el análisis realizado a los diferentes datos.

Para obviar estos inconvenientes en esta actividad se procedió a:

- Realizar la categorización adecuada de los datos recogidos por medio de la entrevista y para una mejor comprensión de los mismos se realiza una encuesta a los estudiantes de 7-09.
- Cumplir con la entrevista mixta o semiestructurada.
- Con los datos obtenidos en la entrevista se procedió a realizar la categorización de los mismos y un primer análisis.

- Posteriormente se realizó la encuesta con interrogaciones cerradas, esta actividad permitió ahondar en cada una de las categorías establecidas.
- Finalmente se procedió a realizar una triangulación de los datos. Esta acción le permite al investigador el poder contrastarlos a fin de estar seguro de la certidumbre y validez.

### *Validez interna*

Hernández et al (2006) expresa que de cierta manera el medio ambiente en donde se ha establecido la actividad, el contexto, las expectativas del investigador, sus prejuicios y/o creencias se constituyen en elementos que pueden llegar a causar alteraciones en los datos o en los mismos resultados finales. Al momento en que se presentan en una o varias de las situaciones anteriormente descritas, toda la investigación presenta carencia de validez. A fin de no caer en estas inconsistencias e imprecisiones, en esta actividad se tuvo presente que:

- Prejuicios o impresiones negativas y/o positivas del investigador se tuvieron en cuenta para ser obviados. Esto se tuvo en consideración, en especial al momento de realizar el análisis de los datos obtenidos durante la entrevista, la observación y la encuesta.
- Pese que en un primer momento algún dato pareciese irrelevante, trivial o demasiado obvio, se tuvo de igual forma presente, para realizar el análisis de los datos que dan inicio a esta investigación.
- Todas las respuestas entregadas por los estudiantes, tuvieron el mismo valor, para este caso no importó de manera alguna que hubiese o no participado

activamente en la wiki, lo esencial es que fuese estudiante del grado Siete Nueve (7-09).

- No se predijo resultado o conclusión a priori. Los resultados establecidos en este documento se producen a posteriori, después de un exhaustivo análisis a través de los instrumentos que se diseñaron de manera particular para esta actividad académica.

## Capítulo V

### Conclusiones

El evaluar acerca de los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, generó en los alumnos las competencias necesarias que permitieran elevar la calidad de la educación del colegio Jorge Eliecer Gaitán, se convirtió en la justificación perfecta para realizar la presente actividad académica. Las conclusiones obtenidas serán presentadas a los directivos docentes de la IETIPAM para que ellos decidan acerca de la promoción o no de la wiki como una herramienta útil, que ayuda significativamente a elevar la calidad educativa en toda la Institución Educativa.

Teniendo presente las consideraciones anteriormente expresadas, a continuación se entregan las conclusiones, sugerencias y algunas orientaciones para futuras actividades investigativas.

Empezaré anotando que para darle cabal cumplimiento a los objetivos y las preguntas planteadas para esta investigación, se examinaron distintos libros y documentos que abordan el tema de la wiki. Sin embargo, debido a que no existen hasta este momento, una amplia variedad de textos que aborden la temática aquí planteada, tal como lo expresa Grand (citado por Álvarez, 2010), el investigador debió conformar un marco conceptual apropiado para la actividad propuesta, Lerma (2001). El resultado de esta labor puede apreciarse en el marco teórico.

De acuerdo a las políticas emanadas por el Ministerio de Educación Nacional para el empleo de las nuevas tecnologías al servicio de la educación (MEN, 2004) se definieron algunas pautas que permitieran entender de mejor manera el fenómeno estudiado. En el proceso investigativo se aplicó el modelo de triangulación de datos, este sistema permitió

examinar los cifras, asuntos y notas que de a poco se fueron obteniendo a nivel cuantitativo y cualitativo. Todo esto se realizó para evaluar sí la wiki generaba las competencias necesarias que permitieran elevar la calidad de la educación.

Con esta explicación clara, se presenta al lector las respuestas a las preguntas que promovieron en la investigación.

1. ¿Cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas, y amenazas que poseen los docentes y estudiantes de secundaria del área de ciencias sociales de la sede Jorge Eliecer Gaitán en cuanto al empleo de las NTIC aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki, con el fin de alcanzar un aprendizaje efectivo en sus educandos?

En el análisis final realizado y después de triangular los resultados obtenidos a nivel cuantitativo y cualitativo se pudo apreciar cómo debilidades principales, el que a algunos docentes les hace falta mejorar las destrezas en el manejo de las herramientas tecnológicas. Además, cuesta trabajo el convencer a los estudiantes para que empleen la wiki, debido a que la oferta visual es poco atractiva. Esta circunstancia hace que el docente deba crear actividades interactivas contextualizadas para captar la atención del alumnado.

Las oportunidades radican en que con las NTIC y en este caso concreto con la wiki, tanto alumnos como docentes, se concientizaron acerca de que pueden ser agentes activos en la educación desde diferentes roles. Así mismo el por medio de la wiki podrán estar en capacidad de construir su propia experiencia de aprendizaje y de prepararse para la vida diaria por medio del aprendizaje interactivo.

Las fortalezas que se pudieron apreciar están en que el colegio dispone de una sala de cómputo, con buenos equipos y con conexión a internet, asociada a esta opción aparece el que algunos docentes y estudiantes tienen interés por implementar el uso de las NTIC en

los procesos educativos. Estas circunstancias tan especiales facilitan la puesta en práctica de una actividad académica mediada por la wiki.

Las amenazas percibidas radican en que al estudiante se le presenta un dilema al tener que escoger entre las redes sociales y su trabajo académico. Para los docentes estriba en que, pese a que las políticas educativas establecidas por el MEN, indican que es obligatoria la implementación de las NTIC en las distintas instituciones, algunos docentes se mostraron reacios al cambio.

2. ¿Emplean los docentes de secundaria del área de Ciencias Sociales la wiki como elemento novedoso de las NTIC, la cual sirve como soporte para su labor formativa? De ser afirmativo ¿Qué estrategias son promovidas por los maestros para incentivar el uso de la wiki en sus estudiantes?

Categorícamente se puede decir que no, que los docentes de secundaria del área de Ciencias Sociales no empleaban la wiki para su labor docente. Al llegar a este punto, es necesario anotar que no se conocieron las razones por las cuales el docente encargado de Educación Ética, no participó en esta investigación. Un elemento para resaltar en esta conclusión es el que la docente participante, demuestra deseos de continuar la implementación de actividades presentadas por medio de la wiki.

3. ¿Es importante para los docentes y estudiantes de Ciencias Sociales el impulso y utilización de la NTIC, en el caso concreto el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la wiki, como instrumento innovador para mejorar su quehacer educativo?

El análisis cuantitativo, cualitativo su posterior triangulación enseñan que los docentes y estudiantes, pese a no tener una amplia formación en cuanto al aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la wiki, reconocen la importancia de esta herramienta como instrumento que demuestra su vigencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se

evidencia en que un 80% consideraron adecuado el empleo de la wiki, un 82 % estuvo de acuerdo con su empleo en la educación y un 93 % consideraron que las actividades propuestas son útiles para su aprendizaje.

En los resultados obtenidos se encontró también que el desarrollo de competencias es dependiente de la utilización de la wiki. Finalmente se puede observar que indudablemente existe cierta disposición por parte de docentes y estudiantes que permite los participantes en la wiki el tener elementos valiosos para mejorar su quehacer educativo, los cuales si se aprovechan adecuadamente contribuyen a solucionar dificultades y contratiempos que se presentan diariamente en las diferentes labores escolares.

### *Hallazgos*

Lo reflejado finalmente por el conjunto de estudiantes del grado 7-09, enseña que aquellos alumnos que participaron efectivamente en la wiki aparecieron al final del periodo con una mejor calificación, el promedio de 3,5 así lo demuestra. Situación diferente aconteció con aquellos estudiantes que sirvieron de control, el promedio de notas para ellos fue de 2,7.

El grupo de estudiantes (control) demostraron que no solamente no mejoraron sus calificaciones, sino que además existe una disminución significativa en sus notas finales, pasaron de un promedio de 2,9 del primer periodo a un 2,7 en el segundo periodo. Esta situación se ve agravada debido que para ellos se ve reducida su probabilidad de aprender efectivamente los temas propuestos en el plan escolar para las áreas utilizadas en esta actividad investigativa.

Observando detalladamente esta situación, se puede distinguir que el grupo experimental, compuesto por 17 estudiantes, presentó un aumento representativo en sus notas del segundo periodo. Esta aseveración se evidencia en las 0.8 décimas en promedio de aumento logrado ante aquel grupo que no realizó sus actividades en la wiki.

A estas consideraciones, también se le puede sumar los beneficios de tipo cualitativo obtenido en los alumnos que hicieron uso efectivo de la wiki, al respecto conviene decir que no solamente las calificaciones se vieron mejoradas, también se puede notar el advenimiento y desarrollo de ciertas competencias, las cuales son imprescindibles para elevar su nivel educativo y su formación integral.

Una de las competencias que se ven favorecidas por el empleo de la wiki fue aquella denominada como comunicativa. Este tipo de competencia se vio desarrollada cuando el educando debía expresarse y/o pronunciarse en la wiki por medio de opiniones o aportes, esto lo debía hacer de la mejor manera, correctamente, evitando ambigüedades e imprecisiones que puedan llevar a malos entendidos con sus compañeros.

El trabajo realizado con la wiki exigió que el estudiante debiera estar en capacidad de aceptar otros puntos de vista y de no estar de acuerdo con sus compañeros, debe tener la suficiente discreción y actitud para manejar de mejor manera la situación en que se desarrolla la controversia.

Otra competencia que se vio beneficiada por el empleo de la wiki, fue la argumentativa. El estudiante encontró en la wiki un espacio seguro, en donde podía expresar libremente sus opiniones, siempre y cuando guarde las más elementales normas de respeto hacia lo que han expresado sus compañeros. A través de la wiki, el alumno pudo proceder a retomar las críticas y replicar aquellas posiciones que no estaban de acuerdo con sus afirmaciones. Como puede apreciarse, el espacio de discusión que se

presentó en la wiki, ayudó a que el estudiante diera razones de sus afirmaciones y/o ideas de manera autónoma y amable.

La puesta a prueba de la wiki en la sede Jorge Eliecer Gaitán basado en esta herramienta tecnológica como recurso innovador lleva a deducir que en un proceso de largo tiempo, indudablemente mejorará de manera importante los procesos de enseñanza-aprendizaje en donde se van a ver beneficiados de manera significativa los docentes y los estudiantes. Esto se demuestra en los resultados obtenidos por los alumnos que participaron efectivamente en la wiki y se exterioriza en la superioridad en cuanto a las notas obtenidas por parte de los alumnos que hicieron uso de este instrumento tecnológico.

Al llegar a este punto es necesario precisar que en la Institución Educativa Pedro Antonio Molina, para elevar la calidad de la educación, no sólo le basta el poseer las salas de cómputo y con los equipos adecuados. Además de los contenidos y actividades propias del currículo, hace falta el generar estrategias para que se dé un cambio de actitud en docentes y educandos. Este cambio involucra el que los docentes asuman su rol como facilitadores del aprendizaje y los estudiantes asuman su nuevo rol como agentes activos del conocimiento.

Acercas de la necesidad de incorporar las NTIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es perentorio anotar que además de las exigencias realizadas por el propio Ministerio de Educación Nacional, las observaciones realizadas a las instalaciones de la sede Jorge Eliecer Gaitán y al plan de estudios de las áreas de Ciencias Sociales y Educación Religiosa, muestran que evidentemente existen las condiciones para que se dé esta asociación.

Sin embargo, al lado de esta infraestructura es decisivo que los educadores se capaciten en el manejo de las NTIC para que salgan de su analfabetismo a nivel tecnológico. Es primordial que los profesores se actualicen, capaciten permanentemente para que estén en capacidad de asumir los retos que impone la sociedad del conocimiento y también para que a nivel personal tengan otro elemento efectivo de superación.

### *Recomendaciones*

Se aconseja atender estas sugerencias, al momento de implementar la wiki en un espacio escolar:

1. Es oportuno el desarrollar la distribución de las actividades en la wiki de forma conjunta entre docente y estudiantes. De esta manera se podrá conocer intereses y gustos del estudiante para poder comprender sus motivaciones.
2. La inclusión de elementos interactivos se constituyen en componentes valiosos que sirven para que el estudiante aprenda de manera lúdica. Dentro de las consideraciones realizadas por los alumnos este fue un factor que se ha de tener en cuenta al momento de implementar las actividades en la wiki.
3. La colocación de videos ilustrativos a la temática desarrollada es recomendable durante el desarrollo de actividades en la wiki. Deben ser videos de corta duración, también es primordial el que se incluyan lecturas breves que contengan hechos con dilemas, para que el estudiante pueda analizar y confrontar sus saberes con los de sus compañeros.
4. Es primordial que el docente mantenga un permanente contacto con sus estudiantes en la wiki, moderando las discusiones o impulsándolas cuando la situación lo amerite.

5. Es importante dedicar un tiempo efectivo para evaluar las actividades propuestas en la wiki. Evaluación, coevaluación y heteroevaluación son elementos esenciales para el desarrollo efectivo de las actividades.

### *Sugerencias para Estudios Futuros*

Para lograr resultados significativos y enriquecedores en la educación mediada por el empleo de la wiki, es necesario el que se ponga en marcha un proyecto institucional de empleo de la wiki a nivel de la institucional, en donde se vean comprometidos docentes y estudiantes. Es oportuno clarificarles a estos actores del proceso educativo desde un primer momento, los roles, las demandas y los requerimientos que deben asumir en la actualidad ante la sociedad del conocimiento.

A partir de los resultados obtenidos, al realizar futuros trabajos de investigación se sugiere:

- Estudiar el perfil de docente que requiere la educación actual mediada por las tecnologías de la comunicación con el fin de desarrollar actividades, para que se fortalezcan las competencias necesarias en aquellos docentes interesados en modificar su práctica docente.
- Estudiar las dificultades y oportunidades de éxito/fracaso a los cuales se enfrenta un educador/investigador al emplear la wiki en su actividad de enseñanza-aprendizaje en una institución educativa.
- Realizar trabajos de investigación en profundidad que empleen la wiki en todas las áreas de conocimiento previstas para un grado, esto con el fin de realizar un cotejo posterior con las pruebas Saber.

## Referencias

- Acaso, B., Hernández, M. y Belver, M. (2005) *Nuevas tecnologías en la didáctica de la expresión plástica: el CD-ROM como alternativa multimedia a los métodos tradicionales de educación artística*. Editorial, Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10091161&p00=nuevas%20tecnolog%C3%ADas%20did%C3%A1ctica%20expresi%C3%B3n%20pl%C3%A1stica%3A%20cd-rom%20alternativa%20multimedia%20m%C3%A9todos%20tradicionales%20educaci%C3%B3n%20art%C3%ADstica>
- Agámez, S., Aldana, M., Barreto, V., Santana, A. y Caballero, C. (2009). *Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina*. Salud Uninorte, Sin mes, 150-171. Consultado el 17 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=81711840013#>
- Agüero, M. (2006) *Modelo y criterios de evaluación de materiales y contenidos de alfabetización y primaria para adultos*. Red Revista Mexicana de Investigación Educativa. México. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10149625&p00=modelo%20criterios%20evaluaci%C3%B3n%20materiales%20contenidos%20alfabetizaci%C3%B3n%20primaria%20adultos>
- Aguilar, J. (2006) *Aproximación a las creencias del profesorado sobre el papel de la educación formal, la escuela y el trabajo docente*. Red Región y Sociedad. México. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10148867&p00=aproximaci%C3%B3n%20creencias%20del%20profesorado%20papel%20educaci%C3%B3n%20formal%20escuela%20trabajo%20docente>.
- Alcocer, J. (2001) *La educación en el mundo globalizado*. Ciencia UANL, octubre-diciembre, año/vol. IV, número 004. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. Consultado el 4 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10114738&p00=la%20educaci%C3%B3n%20mundo%20globalizado>
- Álvarez, C. (2009). *Constructivismo, dogmatismo, didáctica*. Pedagogía Universitaria Vol. 2, No. 2, 1997. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10312211&p00=constructivismo%20dogmatismo%20did%C3%A1ctica>

- Álvarez, M. (2010). *III Taller "La virtualización en la educación superior"*. Editorial Universitaria. En universidad 2010, evento provincial, sede Universidad de La Habana. Consultado el 16 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10352854&p00=iii%20taller%20%22la%20virtualizaci%C3%B3n%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior%22>
- Álzate, X. (2009) *Transformación de la realidad social a través de la educación en ciencias sociales*. Universidad de Caldas. Colombia. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10352612&p00=transformaci%C3%B3n%20realidad%20social%20trav%C3%A9s%20educaci%C3%B3n%20ciencias%20sociales>
- Arana, I. (2009) *Calidad educativa, justicia y bienestar*. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico. Colombia: 2009. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10345036&p00=calidad%20educativa%2C%20justicia%20bienestar>
- Ardila, V y Gómez, C. (2005). *Trabajo en equipo: el caso colombiano. Análisis Económico*, Sin mes, 147-165. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41304307>
- Ávila, R., Barba, M., y García, R. (2010) *MOODLE y su integración a sistemas avanzados de intercomunicación basado en tecnologías Web 2.0 (...)* En: Memorias del programa científico Universidad 2010. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10390591&p00=moodle%20su%20integraci%C3%B3n%20sistemas%20avanzados%20intercomunicaci%C3%B3n%20basado%20tecnolog%C3%ADas%20web%202.0%20%28E2%80%A6%29>
- Bara, P. y Sánchez, E. (2005) *Estrategias metacognitivas y de aprendizaje: estudio empírico sobre el efecto de la aplicación de un programa metacognitivo, y el dominio de las estrategias de aprendizaje en estudiantes de E.S.O., B.U.P. y universidad*. Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10086464&p00=estrategias%20metacognitivas%20aprendizaje%3A%20estudio%20emp%C3%ADrico%20efecto%20aplicaci%C3%B3n%20programa%20metacognitivo%2C%20dominio%20estrategias%20aprendizaje%20estudiantes%20e.s.o.%2C%20b.u.p.%20universidad>.

- Barragán, B. (2007). *Del análisis de la transmisión al análisis de la construcción: la emergencia del paradigma cognitivo en la educación en Colombia*. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, septiembre-diciembre. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44770320#>
- Barrero, N. (2007). *Manual para el diseño y evaluación de programas de orientación educativa*. Argentina: El Cid Editor. Consultado el 21 de agosto de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10195709&p00=manual%20dise%C3%B1o%20evaluaci%C3%B3n%20programas%20orientaci%C3%B3n%20educativa>
- Barreto, C. (2009) *Límites del constructivismo pedagógico*. Editorial: Universidad de la Sabana Facultad de Educación. Colombia. Consultado el 11 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10345139&p00=1%C3%ADmites%20del%20constructivismo%20pedag%C3%B3gico>
- Bengoechea, P. (2003) *Una perspectiva constructivista de la enseñanza y el aprendizaje*. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. España: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Consultado el 10 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10040815&p00=una%20perspectiva%20constructivista%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje>.
- Blanco, O. (2004). *Tendencias en la Evaluación de los Aprendizajes*. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, enero-diciembre, 111-130. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65200907>
- Bogaert, I. (2001) *Orientación educativa e intervención psicopedagógica en República Dominicana*. Visión Libros. España. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10002828&p00=orientaci%C3%B3n%20educativa%20intervenci%C3%B3n%20psicopedag%C3%B3gica%20rep%C3%ABlica%20dominicana>.
- Buró Internacional de Educación (2010). *Colombia: datos mundiales de educación, 2010/11*. UNESCO - IBE, 2010. Suiza. p 13. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10418418&p00=colombia%3A%20datos%20mundiales%20educaci%C3%B3n%202010%2F11>.
- Bustamante, J. (2004). *La tecnología digital en la enseñanza de la televisión y del video*. *Educere*, julio-agosto, 328-332. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=35602606>

- Bustillo, V. y López, J. (2005) *Integración educativa de las NNTT en la sociedad del conocimiento: influencia del proyecto Atenea en la educación obligatoria en Palencia*. Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado 27 de enero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10086686&p00=integraci%C3%B3n%20educativa%20nntt%20sociedad%20del%20conocimiento%3A%20influencia%20del%20proyecto%20atenea%20educaci%C3%B3n%20obligatoria%20palencia>.
- Canfux, V., Rodríguez, A. y Sanz, T. (2009) *Tendencias pedagógicas en la realidad educativa actual*. En *estrategias de aprendizaje en la universalización*. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 10 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10293240&p00=tendencias%20pedag%C3%B3gicas%20realidad%20educativa%20actual>
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). *Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Laurus, 213-234. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas Venezuela. Consultado el 25 de enero de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76102311>
- Cerda, H. (2006) *Hacia la construcción de una línea de investigación seminario-taller*. Universidad Cooperativa de Colombia. Colombia. Consultado 26 de enero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10154534&p00=hacia%20construcci%C3%B3n%20l%C3%ADnea%20investigaci%C3%B3n%20seminario-taller>.
- Chacón, M. y Chacón, A. (2006) *Los diarios de prácticas: una estrategia de reflexión en la formación docente*. Acción Pedagógica. Universidad de Los Andes (ULA). Venezuela. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10444847&p00=los%20diarios%20pr%C3%A1cticas%3A%20estrategia%20reflexi%C3%B3n%20formaci%C3%B3n%20docente>.
- Chadwick, B. (2006) *La psicología de aprendizaje del enfoque constructivista*. Red Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Mexico: Red Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Consultado el 10 de marzo de 2011 <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10123792&p00=la%20psicolog%C3%ADa%20aprendizaje%20del%20enfoque%20constructivista>
- Ciccioli, M. (2009) *De conceptos, concepciones y confusiones respecto al constructivismo y la teoría psicogenética piagetiana: en diálogo con José Antonio Castorina*. El Cid Editor, apuntes. Argentina. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10327447&p00=de%20conceptos%2C%20concepciones%20confusiones%20respecto%20c>

onstruccionismo%20teor%C3%ADa%20psicogen%C3%A9tica%20piagetiana%3A%20di%C3%A1logo%20jos%C3%A9%20antonio%20castorina

- Clares, J. (2006) *Telemática, enseñanza y ambientes virtuales colaborativos*. Red Comunicar. España. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10148379&p00=telem%C3%A1tica%2C%20ense%C3%B1anza%20ambientes%20virtuales%20colaborativos>
- Collazos, C. y Mendoza, J. (2009) *Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula*. Universidad de la Sabana Facultad de Educación. Colombia. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10345248&p00=c%C3%B3mo%20aprovechar%20%E2%80%9Caprendizaje%20colaborativo%E2%80%9D%20aula>.
- Díaz, J. (2002). *Los mapas conceptuales como estrategia de enseñanza y aprendizaje en la educación básica - propuesta didáctica en construcción*. *Educere*, julio-septiembre, 194-203. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=35601811#>
- Ferreira, A. (2009). *Las innovaciones tecnológicas y su impacto en la educación*. El Cid Editor | apuntes. Argentina. Consultado 26 de enero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10327340&p00=las%20innovaciones%20tecnol%C3%B3gicas%20su%20impacto%20educaci%C3%B3n>
- Figuroa, R., Utria, C. y Colpas, R. (2009) *Devenir histórico de la calidad educativa dentro de la evaluación dinámica del desempeño docente*. Universidad del Atlántico. Colombia. Consultado el 13 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10345014&p00=devenir%20hist%C3%B3rico%20calidad%20educativa%20dentro%20evaluaci%C3%B3n%20din%C3%A1mica%20del%20desempe%C3%B1o%20docente>
- Flores, E. (2010) *Nuevos diseños organizacionales para las instituciones educativas*. Curso en línea del Tecnológico de Monterrey.
- Galvis, R. (2007) *De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias*. *Acción Pedagógica*. 16(1): 48-57, 2007. Universidad de Los Andes (ULA). Venezuela. Consultado el 5 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10444844&p00=de%20perfil%20docente%20tradicional%20perfil%20docente%20basado%20competencias>.
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas*. Editorial Fondo de cultura económica. México

- Guerra, D., Sansevero, I. y Araujo, B. (2005). *El docente como mediador en la aplicación de las nuevas tecnologías bajo el enfoque constructivista*. Laurus, abril-octubre, 86-103. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas Venezuela. Consultado 25 de enero de 2011  
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111206>
- Gutiérrez, G. (1999). *Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936)*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 557-560. Consultado el 30 de marzo de 2011 en  
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80531311>
- Hernández, F. (2001) *El constructivismo como referente de las reformas educativas neoliberales*. *Acción Pedagógica*. 10(1): 26-34, 2001. Universidad de Los Andes (ULA), 2001. Venezuela. Consultado el 11 de marzo de 2011 en  
<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10444681&p00=el%20constructivismo%20referente%20reformas%20educativas%20neoliberales>.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta edición. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Horrutiner, P. (2009) *Vigencia del pensamiento martiano en la educación superior cubana*. *Revista Pedagogía Universitaria* Vol. 4 No. 3, 1999. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 12 de marzo de 2011 en  
<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10317259&p00=vigencia%20del%20pensamiento%20martiano%20educaci%C3%B3n%20superior%20cubana>.
- IETIPAM (2010) *Manual de Convivencia*.
- Juárez, M. y Waldegg, G. (2006) *Aprendizaje colaborativo, uso de las NTIC e interacción entre profesores de ciencias: habilidades requeridas y problemas*. Red Revista Electrónica de Investigación Educativa. México. Consultado el 28 de marzo de 2011 en  
<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10122198&p00=aprendizaje%20colaborativo%20uso%20ntic%20interacci%C3%B3n%20entre%20profesores%20ciencias%20habilidades%20requeridas%20problemas>.
- Kiss, D. y Eduardo, R. (2006) *Comunicación Interpersonal en Internet*. Red Convergencia. México. Consultado el 30 de marzo de 2011 en  
<http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10117797&p00=comunicaci%C3%B3n%20interpersonal%20internet>.

- León, J. y Valdés, M. (2009) *Conversando con destacados maestros: sus saberes, valores y consejos*. El Cid Editor | apuntes. Argentina. Consultado el 2 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10327870&p00=conversando%20destacados%20maestros%3A%20saberes%2C%20valores%20consejos>
- Lerma, H. (2001) *Metodología de la investigación. Propuesta, ante propuesta y proyecto*. Ecoe ediciones. Bogotá, D.C. Colombia.
- López, R. (2007) *Las TIC como agentes de innovación educativa*. Consejería de Educación. España. Junta de Andalucía. Consultado el 30 de marzo de 2011 <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10169481&p00=las%20tic%20agentes%20innovaci%C3%B3n%20educativa>
- Marín, M. y García, A. (2006). *Estudio de los ambientes de enseñanza – aprendizaje generados en redes de ordenadores*. Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10117121&p00=estudio%20ambientes%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20generados%20redes%20ordenadores>
- Marqués, P. (2002) *Calidad e innovación educativa en los centros*. Última revisión: 29/08/08. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://peremarques.pangea.org/calida2.htm>
- Martel, A. (2006) *La evaluación social e individual en la era de la educación a distancia en la globalización*. Red Revista Electrónica de Investigación Educativa. México. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10122149&p00=evaluaci%C3%B3n%20social%20individual%20educaci%C3%B3n%20distancia%20globalizaci%C3%B3n>
- McAnally, L., Navarro, M. y Rodríguez, J. (2006) *La integración de la tecnología educativa como alternativa para ampliar la cobertura en la educación superior*. Red Revista Mexicana de Investigación Educativa. México. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10125338&p00=integraci%C3%B3n%20tecnolog%C3%ADa%20educativa%20alternativa%20ampliar%20cobertura%20educaci%C3%B3n%20superior>.
- Mejía, J. (2005). *Perspectiva de la investigación social de segundo orden*. Editorial Red Cinta de Moebio. Santiago de Chile. Consultado el 9 de abril de 2010 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10146247&p00=perspectiva%20investigaci%C3%B3n%20social%20segundo%20orden>

- MEN (2004) *Al tablero*. Abril – Mayo. Consultado 6 de febrero de 2011 en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87399.html>
- MEN (1984) *Ley 115 de 1984*. Consultado el 9 de marzo de 2011 en [http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional (2004) *Al tablero*. Número 27, febrero-marzo. Consultado el 27 de marzo de 2011 en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87284.html>
- Ministerio de Educación Nacional (2004) *Al tablero*. Número 29, abril-mayo. Consultado el 3 de marzo de 2011 en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-87399.html>
- Ojeda, M. (2009) *La inferencia en muestreo de poblaciones finitas y el análisis de datos de encuestas*. Revista Investigación Operacional Vol. 24, No. 2, 2003. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeduccionsp/docDetail.action?docID=10280223&p00=la%20inferencia%20muestreo%20poblaciones%20finitas%20an%C3%A1lisis%20datos%20encuestas>
- Onnetto, H. (2005) *Constructivismo en psicología*. Red PHARO. Chile. Consultado el 10 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeduccionsp/docDetail.action?docID=10102742&p00=constructivismo%20psicolog%C3%ADa>
- Ortiz, E. (2009) *El peligro del eclecticismo en las investigaciones psicopedagógicas contemporáneas: el caso de las concepciones de Vigotsky y Piaget*. Pedagogía Universitaria. Vol. 5, No. 3, 2000. Editorial Universitaria. Cuba. 2009. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeduccionsp/docDetail.action?docID=10337025&p00=peligro%20del%20eclecticismo%20investigaciones%20psicopedag%C3%B3gicas%20contempor%C3%A1neas%20A%20caso%20concepciones%20vigotsky%20piaget>.
- Ospina, J. (2006). *La motivación, motor del aprendizaje*. Revista Ciencias de la Salud, octubre, 158-160. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56209917#>
- Otamendi, A., Aguilar, D., García, F., Álvarez, J., Morilla, R., Gómez, S., Luque, S. y López, Y. (s.f) *Guía de innovación metodológica en e-learning*. Programa EVA. Red de espacios tecnológicos de Andalucía. España.
- Pantoja, A. y Huertas, A. (2010). Integración de las TIC en la asignatura de tecnología de educación secundaria. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, Julio-Diciembre, 225-337. Consultado el 8 de febrero de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36815118018>

- Pazmiño, I. (2008) *Tiempo de investigar, investigación científica I: cómo hacer una tesis de grado*. EDITEKA Ediciones. Ecuador. Consultado 26 de enero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10224010&p00=tiempo%20investigar%2C%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%201%3A%20c%C3%B3mo%20tesis%20grado>
- Pedroso, T. (2006) *La educación y los elementos del proceso comunicativo*. Red Comunicar. España. Consultado el 1 de abril de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10123020&p00=la%20educaci%C3%B3n%20elementos%20del%20proceso%20comunicativo>
- Peres, P. (2006) *Revisión de las teorías del aprendizaje más sobresalientes del siglo XX*. Red Tiempo de Educar. México. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10110371&p00=revisi%C3%B3n%20teor%C3%ADas%20del%20aprendizaje%20m%C3%A1s%20sobresalientes%20del%20siglo%20xx>
- Pérez, J. (2002). *El refrán como estrategia de enseñanza para el aprendizaje significativo de algunos contenidos conceptuales del Área Ciencias de la Naturaleza y Tecnología en estudiantes de sexto grado.... Sapiens*, diciembre. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=41030202#>
- Pérez, J. (2005) *Normatividad para la elaboración de propuesta de proyecto de investigación*. El Cid Editor. Argentina. Consultado 26 de enero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10088264&p00=normatividad%20elaboraci%C3%B3n%20propuesta%20proyecto%20investigaci%C3%B3n>
- Pérez, L. (2009) *Apuntes sobre las investigaciones y técnicas cualitativas en salud*. Editorial El Cid Editor. Argentina. Consultado el 7 de abril de 2010 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10306431&p00=apuntes%20investigaciones%20t%C3%A9cnicas%20cualitativas%20salud>
- Puchol, L. (2006) *El libro de la entrevista de trabajo*. Ediciones Díaz de Santos. España. Consultado el 7 de abril de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10149825&p00=el%20libro%20entrevista%20trabajo>
- Revolución Educativa (2006) *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas ciencias y ciudadanas*. Ministerio de Educación Nacional. Colombia.
- Revolución Educativa. (2008) *Plan Sectorial 2006-2010*. Documento 8. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá. Colombia. Consultado el 14 de marzo de 2011 en [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-152036\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-152036_archivo_pdf.pdf)

- Robles, A. y Llamas, V. (2010) *Retos de educación de calidad*. En: Memorias del programa científico Universidad. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10384525&p00=retos%20educaci%C3%B3n%20calidad>
- Rodríguez, M., Estrada, V. y Febles, J. (2010) *El aprendizaje basado en problemas y el trabajo colaborativo como fundamentos para el diseño de cursos virtuales (...)*. En: Memorias Universidad 2008. Editorial Universitaria. Cuba. 2010. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10378232&p00=aprendizaje%20basado%20problemas%20trabajo%20colaborativo%20fundamentos%20dise%C3%B1o%20cursos%20virtuales>
- Rojas, Y. (2007) *De la gestión de información a la gestión del conocimiento*. Scielo Cuba. Cuba. Consultado el 4 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10179577&p00=gesti%C3%B3n%20informaci%C3%B3n%20gesti%C3%B3n%20del%20conocimiento>
- Rosario, J. (2010) *La educación virtual: un espacio de interactividad y de aprendizaje activo*. En: Memorias Universidad 2008. Editorial Universitaria. Cuba. 2010. Consultado el 4 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10378088&p00=la%20educaci%C3%B3n%20virtual%3A%20espacio%20interactividad%20aprendizaje%20activo>
- Ruiz, M. (2010) *Profesionales competentes: una respuesta educativa: (cómo puede la educación superior desarrollar un modelo educativo que contribuya a cumplir la misión institucional en función de la calidad del egresado)*. Instituto Politécnico Nacional. México. Consultado el 4 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10365558&p00=profesionales%20competentes%3A%20respuesta%20educativa>
- Sacristán, F. (2006) *Exponencial empleo de medios telemáticos en los ámbitos educativos*. El Cid Editor. Argentina. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10131496&p00=exponencial%20empleo%20medios%20telem%C3%A1ticos%20%C3%A1mbitos%20educativos>
- Sánchez, M. Bartolomé, D. y Lacruz, M. (2005) *Medios de comunicación y nuevas tecnologías en los centros docentes de la provincia de Ciudad Real*. Universidad Complutense de Madrid. Consultado el 3 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10095447&p00=medios%20comunicaci%C3%B3n%20nuevas%20tecnolog%C3%ADas%20centros%20docentes%20provincia%20ciudad%20real>

- Sánchez, E. (2003) *El conocimiento obtenido por medio de la investigación cualitativa: su comunicación en la comunidad*. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. España. Consultado el 7 de abril de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10041840&p00=e1%20conocimiento%20obtenido%20medio%20investigaci%C3%B3n%20cualitativa%3A%20su%20comunicaci%C3%B3n%20comunidad>
- Sánchez, R. (2006) *Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación*. Red Perfiles Educativos. México. Consultado el 7 de febrero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10168581&p00=did%C3%A1ctica%20problematizaci%C3%B3n%20campo%20cient%C3%ADfico%20educaci%C3%B3n>.
- Saura, M. y Perea, J. (2008). *Uso del diseño y la imagen tecnológica en las presentaciones multimedia para la comunicación audiovisual: aplicación para la enseñanza artística*. Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10234557&p00=uso%20del%20dise%C3%B1o%20imagen%20tecnol%C3%B3gica%20presentaciones%20multimedia%20comunicaci%C3%B3n%20audiovisual%3A%20aPLICaci%C3%B3n%20ense%C3%B1anza%20art%C3%ADstica>
- Sayavedra, M. y Ozollo, M. (2010) *La educación a distancia en el Instituto Tecnológico Universitario - Universidad Nacional de Cuyo (...)* En: Memorias Universidad 2008. Editorial Universitaria. Cuba. 2010. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10378612&p00=la%20educaci%C3%B3n%20distancia%20instituto%20tecnol%C3%B3gico%20universitario>
- Schiavo, E. (2009) *Investigación científica y tecnológica en el campo de las TIC: ¿conocimientos técnicos, contextuales o transversales?* Red Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS. Argentina, 2009. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10293340&p00=investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica%20tecnol%C3%B3gica%20campo%20tic%3A%20%C2%BFconocimientos%20t%C3%A9cnicos%20contextuales%20transversales%3F>
- Scribano, A. (2005) *Investigación cualitativa y textualidad. La interpretación como práctica sociológica*. Red Cinta de Moebio. Chile. 2005. Consultado el 6 de febrero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10146126&p00=investigaci%C3%B3n%20cualitativa%20textualidad.%20la%20interpretaci%C3%B3n%20pr%C3%A1ctica%20sociol%C3%B3gica>

- Sosa, M., Hernández, F. y Ochoa, A. (2007) *Sugerencias para la elaboración de proyectos de tesis*. El Cid Editor. Argentina. Consultado el 4 de febrero de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10189828&p00=sugerencias%20elaboraci%C3%B3n%20proyectos%20tesis>
- Tejada, A. (2007). *Desarrollo y formación de competencias: un acercamiento desde la complejidad*. Acción Pedagógica. 16(1): 40-47, 2007. Universidad de Los Andes (ULA). Venezuela. Consultado el 10 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10444654&p00=desarrollo%20formaci%C3%B3n%20competencias%3A%20acercamiento%20complejidad>.
- Tello, C. (2006) *Formación permanente de educadores desafíos latinoamericanos*. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas. 13(1): 407-412, 2006. Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense de Madrid. España. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10418381&p00=formaci%C3%B3n%20permanente%20educadores%20desaf%C3%ADos%20latinoamericanos.%20n%C3%B3madas.%20revista%20cr%C3%ADtica%20ciencias%20sociales%20jur%C3%ADdicas>
- Tintaya, E. (2009) *Desafíos y fundamentos de educación virtual*. El Cid Editor, apuntes. Argentina. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10327379&p00=desaf%C3%ADos%20fundamentos%20educaci%C3%B3n%20virtual>
- Toro, J. (2004). *La autonomía, el propósito de la educación*. Revista de Estudios Sociales, diciembre, 119-124. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=81501911#>
- Torres, D., Castro, M. y Llitjós, A. (2009) *Ejemplos del uso de Internet en la enseñanza de la química*. Memorias del V Coloquio de Experiencias Educativas en el contexto universitario. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10287200&p00=ejemplos%20del%20uso%20internet%20ense%C3%B1anza%20qu%C3%ADmica>
- Valdés, M., Rey, A. y Armas, N. (2009) *Las TIC y su perspectiva educomunicativa en la formación pedagógica para la ayudantía*. El Cid Editor. Argentina. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtuaeducacionsp/docDetail.action?docID=10327260&p00=las%20tic%20su%20perspectiva%20educomunicativa%20formaci%C3%B3n%20pedag%C3%B3gica%20ayudant%C3%ADa>

- Villa, J. (2007) *Internet: servicios avanzados*. Editorial Universitaria. Cuba. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10179560&p00=internet%3A%20servicios%20avanzados>
- Yáñez, J., Gaete, P. y Harcha, T. (2005) *Hacia una metateoría constructivista cognitiva de la psicoterapia*. Red Revista de Psicología. Chile. Consultado el 12 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10102965&p00=hacia%20metateor%C3%ADa%20constructivista%20cognitiva%20psicoterapia>
- Yela, M. (1996). *La evolución del conductismo*. *Psicothema*. Consultado el 31 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=72780408>
- Yolanda, M. y Langarica, G. (2006) *El perfil del docente de tiempo completo en la ENP*. Red Perfiles Educativos. México. Consultado el 30 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10168606&p00=el%20perfil%20del%20docente%20tiempo%20completo%20enp>
- Yuni, J. (2010) *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* (2ª. ed.). Argentina: Editorial Brujas. Consultado el 21 de agosto de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10384538&p00=t%C3%A9cnicas%20investigar%3A%20recursos%20metodol%C3%B3gicos%20preparaci%C3%B3n%20proyectos%20investigaci%C3%B3n>
- Yuni, J. y Urbano, C. (2009). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. Volumen 2 (2a. ed.). Argentina. Editorial Brujas. Argentina. Consultado el 7 de abril de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10353071&p00=t%C3%A9cnicas%20investigar%3A%20recursos%20metodol%C3%B3gicos%20preparaci%C3%B3n%20proyectos%20investigaci%C3%B3n>
- Ziperovich, C. (2010) *Aprendizajes: aportes para pensar pedagógicamente: su complejidad*. Editorial Brujas. Argentina. Consultado el 29 de marzo de 2011 en <http://site.ebrary.com/lib/uvirtualeducacionsp/docDetail.action?docID=10444728&p00=aprendizajes%3A%20aportes%20pensar%20pedag%C3%B3gicamente%3A%20su%20complejidad>

## Apéndices

### Apéndice 1

#### Formato de Entrevista

Instrumento para la investigación

Entrevista operativa:

Se debe entrevistar a ( ) maestros y estudiantes, siguiendo el siguiente protocolo:

Buenos días (tardes) (noches). Estoy realizando una investigación dirigida por la Escuela de Graduados en Educación relacionada con la evaluación de los resultados obtenidos para ver si el uso de la Wiki, genera en los alumnos las competencias necesarias que permitan elevar la calidad de la educación del colegio Jorge Eliecer Gaitán, con el fin de promover su uso en la totalidad de docentes que laboran en la institución educativa Pedro Antonio Molina. Para esta investigación necesito hacerle ( ) preguntas que nos llevarán una media hora. La información que me dé es completamente confidencial, al grado que ni siquiera voy a apuntar su nombre, la clase que enseña o el grado en el que estudia. Y su participación es completamente voluntaria. Si usted no quiere responder las preguntas no hay problema. El hecho de que haya venido y haya escuchado mi petición es suficiente para que yo ya lo considere entrevistado, por si el coordinador le pregunta. ¿Si está de acuerdo con que lo entreviste?

[Si el maestro o estudiante dice que no quiere ser entrevistado, se da por terminada la entrevista. No le pregunte al maestro o estudiante por qué no quiere ser entrevistado, y tampoco trate de convencerlo] Está bien. Muchas gracias. Cuando el estudio esté terminado le haremos llegar una copia como a toda la comunidad educativa. Como no registramos quién si permite que los entrevistemos y quién no lo autoriza, no sabemos quiénes participaron y quienes no, y por eso entregamos los resultados a todos sin excepción. Gracias por su tiempo y perdone la molestia.

[A veces esto hace que el maestro o estudiante si quiera ser entrevistado. Si el maestro o estudiante le indica que cambio de opinión, siga con la entrevista. De lo contrario, levántese y dele la mano al maestro o estudiante indicando que ya han terminado]

(Si el maestro o estudiante acepta ser entrevistado, continúe con la entrevista)

Para comenzar la entrevista se inicia con una plática amena y general para romper el hielo.

Para empezar, hablemos un poco sobre la escuela.

- ¿Hace mucho que trabaja o estudia en esta escuela?
- ¿Cuánto tiempo lleva dando o recibiendo clases?
- ¿Cómo son los compañeros?

[El objetivo de estas preguntas es establecer el primer contacto con el entrevistado.

Realmente nos llevan a obtener los datos necesarios, que vendrán después con las preguntas.

- Puede tomar algunas notas, pero sobre todo vea al entrevistado, establezca contacto visual, póngale atención, haga preguntas que requieran respuestas extendidas, que vayan más allá de sí o no, aunque en un principio así le responda el entrevistado. Sus preguntas deben ser sobre la escuela y sobre el trabajo del maestro. Recuerde no hacer en ningún momento preguntas personales.

- Tampoco deben ser preguntas sobre el clima, o sobre sucesos locales. Procure que en todo momento sea el entrevistado y no el entrevistador, el que hable.

- Responda de manera no-verbal, asintiendo con la cabeza, sonriendo, levantando las cejas, pero hable lo menos posible. La idea es que el entrevistado sea el que hable.

- Después de unos 5 minutos de conversación, empiece propiamente la entrevista]

Pregunta 1.

¿Señale la manera como usted (docente o estudiante) hace empleo de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela en el área de Ciencias Sociales?

Objetivo específico: Conocer y valorar las principales dificultades o ventajas que encuentran los docentes y estudiantes de básica secundaria del área de ciencias sociales, en su labor educativa, para integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Pregunta 2.

¿Qué conoce usted de la wiki y de las posibilidades que este recurso ofrece para los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Sociales?

Objetivo específico: Conocer y valorar las principales dificultades o ventajas que encuentran los docentes y estudiantes de básica secundaria del área de ciencias sociales, en su labor educativa, para integrar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aprovechando las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Pregunta 3.

¿Qué dificultades o ventajas encuentran ustedes para emplear las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela, más exactamente aprovechando el recurso denominado wiki en sus procesos de enseñanza y aprendizaje?

Objetivo específico: Indagar acerca de la actitud personal que tienen los docentes de secundaria del área de Ciencias Sociales en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de las posibilidades que ofrece la wiki como elemento innovador, para mejorar su quehacer educativo en el contexto en el cual se desenvuelve su labor diaria.

Pregunta 4.

Después de haber utilizado la wiki, enumere algunas ventajas y desventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que usted encontró debido al empleo de esta herramienta tecnológica. Sugiera algunas actividades, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales a través de la wiki.

Objetivo específico: Especificar la manera como se hace un uso práctico de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, en el caso concreto de la wiki como elemento innovador, en el proceso de enseñanza- aprendizaje y su impacto en la educación.

## Apéndice 2

### Formato para la hoja de Registro

Cara

<b>Profesor</b> <input type="checkbox"/> <b>Estudiante</b> <input type="checkbox"/> <b>Número:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Pregunta 1:</b>	<b>Pregunta 2:</b>
<b>Pregunta 3:</b>	<b>Pregunta 4:</b>

Reverso.

<b>Impresiones del (maestro y/o directivo)</b>
<b>Notas sobre la entrevista:</b>

### Apéndice 3

#### Ejemplo de Matriz de Registro

Participantes

Docentes

Estudiantes

<b>Orden</b>	1		
	2		

### Apéndice 4

#### Ejemplo de codificación

1	2	3	4	5	6	7
Nombre de la variable	Tipo de la variable	Contenido	Escala de medición	Número	Modalidades o valor	Código

## Apéndice 5

### Encuesta para Estudiantes

Sr (ita), estudiante:

El Objetivo de esta actividad es el conocer sus puntos de vista de las siguientes variables:

- Facilidad que entrega la wiki para la solución de las tareas y el poder integrar los saberes existentes en Sociales y Educación Religiosa.
- Dificultades que se les presentan a los estudiantes para dejar sus aportes en la wiki.
- Rendimiento /beneficio obtenidos en los aprendizajes escolares, gracias a la participación de los estudiantes en la wiki.
- Elementos novedosos facilitadores del aprendizaje.

Por favor, dedique sólo diez minutos a completar la encuesta sobre el empleo de la wiki en el grado Siete Nueve. Tus respuestas serán observadas a fin de mejorar la calidad en la educación de la Institución Educativa Pedro Antonio Molina.

1. ¿Empleó usted la wiki en el segundo periodo?

Si ( ) No ( )

2. ¿Cuántas veces hizo empleo de la wiki en el segundo periodo?

( ) No hice uso.

( ) Una vez

( ) De dos a tres veces

( ) Mas de tres veces

3. ¿Cuál de las siguientes expresiones describe mejor el empleo de la wiki?

( ) Demasiado adecuado

( ) Algo adecuado

( ) Apenas adecuado

( ) Demasiado inadecuado

4. ¿Cuál de las expresiones describe mejor cuánto se le facilita o dificulta el empleo de la wiki?

- Se me facilita en extremo
- Se me facilita demasiado
- Se me facilita mucho
- Se me dificulta
- Se me dificulta enormemente

5. ¿Qué tantos problemas encontró usted en el empleo de la wiki en el segundo periodo?

- Muy difícil
- Algo difícil
- Nada difícil

6. ¿Cuál de estas expresiones describe mejor que tan interesado estaría usted en estudiar a través de la wiki?

- Definitivamente lo haría
- Podría hacerlo o no hacerlo
- Seguramente no lo haría
- Definitivamente no lo haría

7. Sobre el rendimiento académico suyo logrado a través de la wiki:

- La wiki ha colaborado para completar mi formación en los temas propuestos.
- La wiki ha logrado aumentar mi interés en el estudio.
- La wiki no logró elevar mi interés hacia el estudio

8. ¿Qué elemento introducirías en la wiki para mejorar tu aprendizaje?

- Videos
- Sopas de letras
- Crucigramas
- Juegos didácticos interactivos

9. ¿Está usted de acuerdo con el empleo de la wiki en tu educación?

Si

No

NS

NR

10. Pensando en las actividades que Ud. Desarrolla en la wiki, ¿Diría que las actividades propuestas es útil o inútil para su aprendizaje?

Es útil para mi aprendizaje

No es útil para mi aprendizaje.

Gracias por su colaboración.

Fernando Ramiro Realpe Conde.

# Apéndice 6

## Carta de Autorización.



Santiago de Cali, Octubre 11 de 2011

Señores

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Monterrey (México)

Programa MAESTRIA EN TECNOLOGIA EDUCATIVA Y MEDIOS INNOVADORES EN EDUCACION

REF: AUTORIZACION

En mi calidad de coordinador de la sede **JORGE ELIECER GAITAN**, adscrita a la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Antonio Molina, ubicada en la carrera 2 C No. 71 – 00 de la ciudad de Cali, por medio de la presente manifiesto que se le **AUTORIZA** al docente **FERNANDO RAMIRO REALPE CONDE**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 16.712.425 de Cali, para implementar la WIKI en el grado 7.9, realizar la investigación correspondiente a la Tesis de Grado, incluyendo la toma de fotografías, realización de videos y demás actividades que le permitan concluir exitosamente su proyecto pedagógico, por el cual opta al título de MAESTRO de tan prestigiosa Universidad.

Cordialmente,



LUIS ADEL GUARÍN OBANDO

COORDINADOR



SEDE PRINCIPAL: PBX: 440 5322 - 440 8733 Fax: 440 5322 INMACULADA CONCEPCIÓN: Telefax: 432 9054 ATANASIO GIRARDOT: Telefax: 440 4968  
TRES DE JULIO: Telefax: 433 1059 LOS VENCEDORES: Telefax: 440 9924 SAN JORGE: Telefax: 440 2626 SAN LUIS: Telefax: 440 5926 - 440 8654  
JORGE ELIECER GAITAN: Telefax: 442 8886 E-mail: itipam2002@hotmail.com

PRIMERA INSTITUCIÓN OFICIAL DE SANTIAGO DE CALI CERTIFICADA ISO 9001 Versión 2008

## Apéndice 7

### Fotografías.



*Figura 9.* Primer momento de socialización de la Wiki a los estudiantes del grado Siete Nueve (7-09) (Imagen recabada por el autor)



*Figura 10.* Segundo momento de socialización de la Wiki a los padres de familia del grado 7-09 (Imagen recabada por el autor)

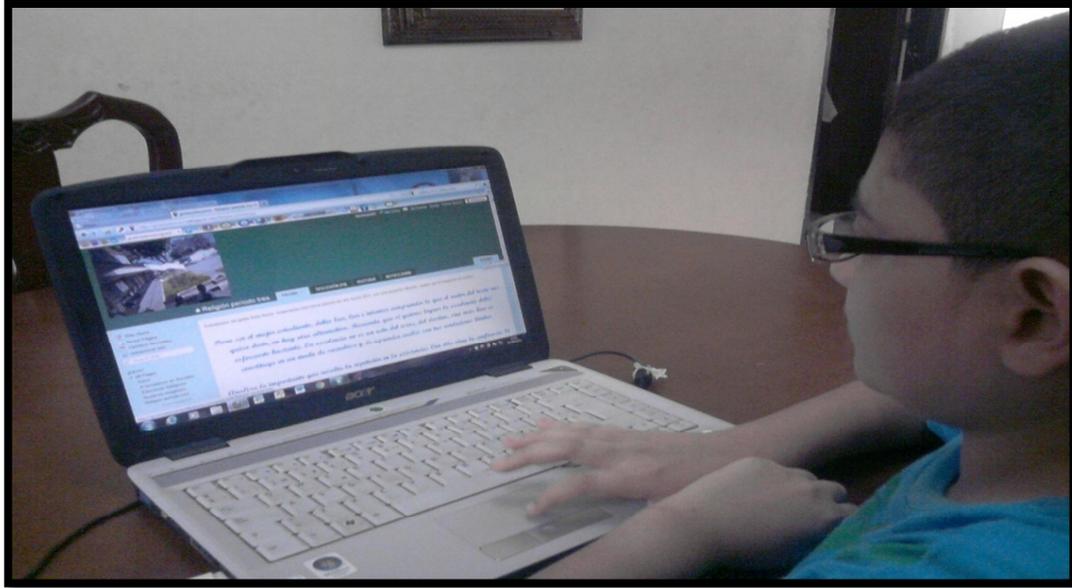


Figura 11. Estudiante Kevin Oyola interactuando con la Wiki desde su hogar (Imagen recabada por el autor)

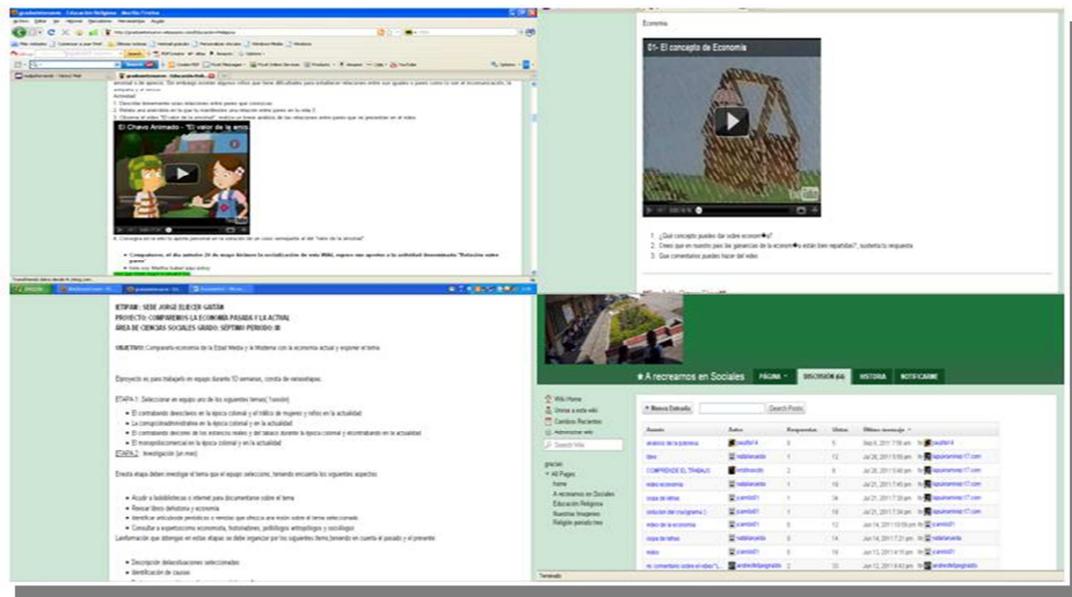


Figura 12. Distintas imágenes de la Wiki del grado 7-09 con algunas de las actividades propuestas (Imagen recabada por el autor)

## Curriculum Vitae

Fernando Ramiro Realpe Conde

Correo electrónico personal: [fernandorealpe@gmail.com](mailto:fernandorealpe@gmail.com)

Originario de Santiago de Cali, Colombia, Fernando Ramiro Realpe Conde realizó estudios profesionales en licenciatura en Filosofía y Ciencias Religiosas en la Fundación Universitaria Lemen Gentium. La investigación titulada Evaluación de los resultados obtenidos en la wiki para ver si su uso genera en los alumnos las competencias necesarias para elevar la calidad de la educación del colegio Jorge Eliecer Gaitán, es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Tecnología Educativa y Medios innovadores en la educación.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo de la Filosofía y la Educación Religiosa, específicamente en el área de Religión y Ética desde hace 10 años. Asimismo ha participado en iniciativas de promoción y cuidado del medio ambiente, realizando una Tecnología en ecología y Manejo Ambiental en la Universidad del Valle.

Actualmente, Fernando Ramiro Realpe Conde funge como docente de la Institución educativa Pedro Antonio Molina, en la sede Jorge Eliecer Gaitán, como docente de Filosofía en los grados Décimos, profesor de Educación Ética en los grados Octavos y Novenos y maestro de Educación Religiosa en los grados Sextos a Décimos. Dentro de sus expectativas se encuentra el poder continuar con sus estudios a nivel de Doctorado en educación.