

**Diseño e Implementación de una Wiki que Permita Desarrollar Conocimiento Tecnológico  
en los Estudiantes de Educación Media**

Luis Carlos Rodríguez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias y Educación

Maestría en Educación

Bogotá, Colombia

2016

**Diseño e Implementación de una Wiki que Permita Desarrollar Conocimiento Tecnológico  
en los Estudiantes de Educación Media**

Trabajo de Grado para Optar por el Título de  
Magister en Educación con Énfasis en Ciencias de la Naturaleza y la Tecnología

Luis Carlos Rodríguez

Director

Edier Hernán Bustos Velazco

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad de Ciencias y Educación

Maestría en Educación

Bogotá, Colombia

2016

*Dedicatoria*

*“A mi hija Lina Sofía, por ser el motor de inspiración en la  
continua superación profesional, brindando en todo momento  
aliento y fuerza necesaria para seguir adelante cada día  
hasta alcanzar la meta propuesta”*

## **Agradecimientos**

A la Secretaria de Educación del Distrito, por apoyar la superación personal de los profesores en la realización de sus proyectos de vida, para mejorar la calidad en la educación.

A la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, por darme la oportunidad de incluirme en su alma mater para la realización de este propósito.

A mi asesor, el Mg. Edier Hernán Bustos Velazco, de la misma forma a cada uno de los docentes del programa por haberme guiado para el desarrollo de esta aspiración.

A los estudiantes del grado 1105 promoción 2015 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. por sus invaluable aportes en la realización de este trabajo.

A todas las personas que me apoyaron sustancialmente en alguna de las etapas de la profundización hasta culminar este proyecto.

## Contenido

Introducción.....	12
Planteamiento del Problema .....	15
Justificación.....	16
1 Capítulo I.....	17
1.1 Marco teórico.....	17
1.2 Origen.....	18
1.3 Antecedentes .....	31
1.4 Aprendizaje .....	42
1.5 Descripción del entorno.....	44
1.6 Sistema de objetivos .....	46
1.6.1 Objetivo General.....	46
1.6.2 Objetivos específicos.....	47
2 Capitulo II.....	48
2.1 Metodología.....	48
2.1.1 Metodología cualitativa. ....	48
2.1.2 Investigación acción .....	50
2.2 Proceso metodológico .....	51
2.2.1 Etapa 1: cuestionario de entrada.....	54
2.2.2 Etapa 2: secuencias didácticas .....	55
2.2.3 Etapa 3: diseño de una Wiki® .....	57
3 Capitulo III.....	61
3.1 Análisis de la Información .....	61
3.1.1 Análisis Conceptualización .....	62
3.1.2 Análisis Medios de Comunicación.....	62
3.1.3 Análisis Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación.....	64
3.1.4 Análisis Lenguajes de Programación .....	66
3.1.5 Análisis Ejercicio Practico de Visual Basic® .....	68
3.1.6 Análisis Bocetos de una Wiki .....	70
3.1.7 Análisis Implementar el Diseño de una Wiki en Power Point® .....	70
3.1.8 Análisis Implementación de una Wiki en Wix.....	71

3.2 Análisis de las Propiedades .....	73
3.2.1 Propiedades Medios de Comunicación.....	73
3.2.2 Propiedades Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación.....	75
3.2.3 Propiedades de los Lenguajes de Programación .....	76
3.2.4 Propiedades del Ejercicio Práctico de Visual Basic .....	78
3.2.5 Propiedades Bocetos Diseño de una Wiki .....	79
3.2.6 Propiedades en Implementar el Diseño de una Wiki en Power Point® .....	79
3.2.7 Propiedades en la Implementación de una Wiki en Wix .....	80
3.3 Análisis Conocimiento Tecnológico .....	81
3.3.1 Conocimiento Tecnológico Medios de Comunicación .....	82
3.3.2 Conocimiento Tecnológico Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación .....	83
3.3.3 Conocimiento Tecnológico Lenguajes de Programación .....	85
3.3.4 Conocimiento Tecnológico Ejercicio Practico de Visual Basic® .....	88
3.3.5 Conocimiento Tecnológico Bocetos de una Wiki.....	89
3.3.6 Conocimiento Tecnológico Implementar el Diseño de una Wiki® en Power Point® .....	90
3.3.7 Conocimiento Tecnológico Implementación de una Wiki en Wix. ....	91
4 Capitulo IV .....	97
4.1 Conclusiones .....	97
4.1.1 Conceptualización .....	97
4.1.2 Propiedades .....	98
4.1.3 Conocimiento Tecnológico.....	99
4.2 Reflexiones del Proceso .....	100
4.2.1 Marco Teórico .....	100
4.2.2 Metodología.....	100
4.2.3 El Investigador.....	101
4.3 Recomendaciones .....	101
5 Referencias Bibliográficas .....	102
6 Anexos.....	105

## Lista de Figuras

Figura 1 Diseño metodológico.....	60
-----------------------------------	----

## Lista de Tablas

Tabla 1 Medios de Comunicación .....	63
Tabla 2 Códigos utilizados en la comunicación .....	65
Tabla 3 Conceptualización de los lenguajes de programación .....	67
Tabla 4 Conceptualización del ejercicio .....	69
Tabla 5 Conceptualización de la implementación .....	72
Tabla 6 Propiedades de los artefactos .....	74
Tabla 7 Propiedades de los códigos .....	75
Tabla 8 Propiedades del lenguaje de programación .....	77
Tabla 9 Propiedades ejercicio práctico .....	78
Tabla 10 Conocimiento tecnológico medios.....	83
Tabla 11 Conocimiento tecnológico medios.....	85
Tabla 12 Conocimiento tecnológico lenguaje de programación.....	87
Tabla 13 Conocimiento tecnológico ejercicio práctico .....	89
Tabla 14 Conocimiento tecnológico implementación .....	95
Tabla 15 Dirección de la Wiki en Wix .....	96

## Lista de Anexos

Anexo 1 Cuestionario 1 .....	105
Anexo 2 Análisis cuestionario de entrada 1 .....	106
Anexo 3 Secuencia Didáctica 1 .....	114
Anexo 4 Secuencia didáctica 2 .....	118
Anexo 5 Secuencia didáctica 3 .....	121
Anexo 6 Secuencia didáctica 4 .....	124
Anexo 7 Secuencia Didáctica 5 .....	126
Anexo 8 Secuencia Didáctica 6 .....	128
Anexo 9 Secuencia Didáctica 7 .....	131
Anexo 10 Informe conceptualización .....	134
Anexo 11 Informe propiedades.....	146
Anexo 12 Informe conocimiento tecnológico.....	161
Anexo 13 Análisis cuestionario de entrada y salida .....	198

## Resumen

Con la llegada del Internet a Colombia en el año 1991 y el uso de tecnologías de la información, se hace necesario introducir estos elementos en la educación secundaria para que el estudiante cuente con herramientas necesarias para su vida. Por esto, incluir en informática el diseño e implementación de una Wiki para desarrollar los conocimientos tecnológicos en la educación media se convierte en un propósito relevante para estar a la par con las exigencias de la era digital. El presente trabajo se basa en la metodología cualitativa. Sobre dicha metodología, Rodríguez Gregorio (1996) afirma que: “estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas” (p.32). Por otra parte, los procesos cognitivos están ligados a la acción con la búsqueda de información almacenada en computadoras. Por tal razón, este trabajo también se fundamenta en la investigación acción que, según Elliott John (2005): “analiza las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores, así mismo, se relaciona con los problemas prácticos cotidianos”. Tomando en cuenta lo anterior, en este texto se describe la orientación brindada a los estudiantes del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. a través de secuencias didácticas, para que comprendieran cada una de las partes constitutivas de una Wiki. De la misma forma, los estudiantes pudieron resolver problemas relacionados con el diseño de una página web, de forma colaborativa y participativa. Finalmente, el trabajo trata sobre el desarrollo de las competencias tecnológicas en la implementación de la Wiki, teniendo en cuenta cada una de las metas propuestas por los estudiantes.

**Palabras claves:** Diseño, implementación, Wiki, conocimiento.

## Abstract

The Internet arrival to Colombia in 1991 and the use of Information and Communications Technologies made necessary to incorporate these elements into secondary education, thus, students will have the essential tools to help them in their life. Hence, including in the computer science, the design and implementation of a Wiki to develop the knowledge in technology in high school becomes a relevant purpose to keep up with the demands of the digital age. On one hand, this study is based on the qualitative methodology. Rodríguez Gregorio (1996) affirmed that it "studies reality in its natural context, as it happens, trying to make sense of, or interpret phenomena according to the meanings people have" (p.32). On the other hand, cognitive processes are linked to action with the searching for information stored in computers, that is why, it is based on "action research". Elliott John (2005) stated that "it analyses the human actions and social situations experienced by teachers, as well, is related to everyday practical problems". Taking into account the above, it will guide students from Technical Domingo Faustino Sarmiento I.E.D school through didactic sequences to students understand every single part of a Wiki. Besides, it will lead students to solve problems in the design of a web page, in a collaborative and participative way. Finally, it was accurate to improve technological

competencies to develop the implementation of the Wiki, fulfilling each goal proposed by the students.

**Keywords:** Design, implementation, Wiki, knowledge.

## **Résumé**

Avec l'arrivée de l'Internet à la Colombie en 1991 et l'usage de technologies de l'information, il devient nécessaire d'introduire ces éléments dans l'éducation secondaire. Ainsi, l'apprenant aura les outils nécessaires qui l'aident dans sa vie personnelle. Pour cela, inclure en informatique le dessin et l'implémentation d'une Wiki pour développer les connaissances technologiques dans l'éducation moyenne, il devient en propos pertinent pour être à la paire avec les exigences de l'ère digital. Donc, cet étude se basé sur la méthodologie qualitative. Rodriguez Gregorio (1996) affirmait que « étudie la réalité dans son contexte naturel, comme il succède, en essayant de sortir un sens de, ou d'interpréter les phénomènes conformément aux significations qu'ils ont pour les personnes impliquées » (p.32). D'autre part, les processus cognitifs sont liés à l'action avec la recherche d'informations mémorisés dans des ordinateurs, pour cela il se fondera dans « l'investigation action ». Elliott John (2005) montré que « elle analyse les actions humaines et les situations sociales expérimentée par les professeurs, de même, se rattache aux problèmes pratiques quotidiens » En considérant ces circonstances, on orientera les apprenants de l'école Technique Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. à travers des séquences didactiques pour que les apprenants comprennent chacune des parties constitutives d'une Wiki. De la même façon, en le conduisant à résoudre des problèmes dans le dessin d'une page Web, d'une forme collaborative et participative. Finalement, cette formation vise à améliorer les compétences technologies pour développer l'implémentation de la Wiki, qui s'acquitte avec chacun des buts proposés par les étudiants.

**Des mots-clés:** Le dessin, l'implémentation, Wiki, la connaissance.

## **Introducción**

La realización de esta propuesta de profundización se basa en la adquisición de conocimiento tecnológico en los estudiantes del grado once, en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. Dado que la vida actual ha desarrollado nuevos lenguajes y formas de comunicación de acuerdo a los diferentes contextos en los que debe desenvolverse el educando.

Además, teniendo en cuenta que el computador se ha convertido en un elemento para la comunicación, la cual a través del tiempo se ha transformado en una herramienta esencial ya que ella consolida la alfabetización computacional, el desarrollo de procesos lógicos y una complementación cognitiva, en donde se involucre al estudiante de secundaria; Para ello se realizó un cuestionario de entrada, en donde se busca observar los conocimientos previos, dando como resultado que la gran mayoría de estudiantes utilizan la herramienta computacional como elemento tecnológico y desconocen cómo está basado y los elementos que lo componen. Es por ello que se hace necesario realizar actividades con los estudiantes en la materia de informática para que puedan adquirir conocimiento tecnológico sobre qué partes constituyen un programa, la forma de realizarlo y como implementarlo, es por ello que en este documento se realizan cuatro capítulos donde se relaciona el proceso.

En el capítulo I se encuentra el marco teórico, se hará un recorrido investigativo desde la aparición del internet, el desarrollo de la WWW, la aparición de las TIC y sus diferentes modalidades para su uso y aplicación, hasta llegar a la relación que tienen las Wiki y la importancia de la inclusión en las labores institucionales. De la misma forma en los antecedentes se hará una recopilación de la información desde el año 1995, comenzando con las orientaciones que surgen de la Comisión Europea en la implementación de las tecnologías de la información en

el ámbito escolar, hasta el año 2014, en donde encontramos las ventajas de desarrollar una Wiki en un trabajo colaborativo con los estudiantes y las bondades que trae para los estudiantes.

Así mismo, en el aprendizaje se observara como a través del diseño e implementación de una Wiki, los estudiantes adquieren nuevas formas de conocimiento sobre el tema referido, dándole la importancia del nuevo conocimiento a través de las TIC en el uso y aplicación de las diferentes plataformas que ellos utilizan en el diario vivir. Además se hará una descripción del entorno geoespacial mente, el contexto del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento, el cual se encuentra ubicado al noroccidente de Bogotá.

Por consiguiente en el sistema de objetivos se dirá el propósito de la profundización en el diseño e implementación de una Wiki, con los estudiantes del grado 1105, así mismo las actividades como se ejecutará con los estudiantes, a través de secuencias didácticas, para realizar el diseño de un modo apropiado y después realicen la implementación la Wiki.

En el capítulo II se halla La metodología de este trabajo de profundización, la cual se desarrolla desde la investigación acción, siguiendo a Jhon Elliot el cual dice que la “función del profesor como investigador que reflexiona sobre su práctica, los procesos de deliberación y los programas de investigación – acción como instrumentos para el desarrollo profesional del docente” (2005, p.10). Así mismo se desarrollara con un enfoque cualitativo de tipo descriptivo.

De la misma forma, el proceso metodológico se formalizó en cuatro etapas en la cual la primera fase se realizó con un cuestionario de entrada convalidado, para observar los conocimientos previos de los estudiantes con relación a la temática del internet y su relación con las Wiki. Del mismo modo, en la segunda fase se realiza una secuencia didáctica, con unas actividades específicas para que ellos se interesen en el diseño e implementación de un Wiki dentro de las actividades del área de informática. Así mismo, en la tercera fase se comienza a

realizar el diseño de una Wiki, teniendo en cuenta las formas para que sea atractiva al usuario final, utilizando recursos como el papel y ofimáticos. Del mismo modo, en la cuarta fase de implementación se busca una Wiki, que sea de versión libre y los estudiantes puedan culminar el desarrollo de la página en Wix del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.

En el capítulo III se hace un análisis de los datos obtenidos en cada una de las etapas y de las observaciones realizadas en los diarios de campo, con la sistematización de dichos resultados en el software de análisis cualitativo denominado MAXQDA, y la triangulación de la información allí obtenida.

Para concluir en el capítulo IV se realizarán las conclusiones a las que ha llevado el diseño e implementación de una Wiki de la misma forma, se harán las recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con el mismo tema.

## **Planteamiento del Problema**

En el currículo de informática del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento, se realizan ejercicios prácticos con los diferentes programas, conteniendo las nociones básicas de internet, para que los estudiantes conozcan su uso, aplicación y forma de utilizarlo, los cuales se tornan memorísticos y rutinarios, volviéndose repetitivo y poco atractivo para los educandos.

Con la llegada del internet a las instituciones educativas y su acelerada proliferación, se hace necesario introducir este elemento a la educación secundaria, para construir conocimiento tecnológico en el uso, aplicación y producción de software.

Es por ello que nace la pregunta **¿Cómo conjugar el conocimiento de los estudiantes y los recursos tecnológicos para el diseño e implementación de una Wiki® con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento?**

Para ello, el educando asume la tarea de indagar sobre las diferentes circunstancias que rodea la temática en el ámbito escolar, utilizando la herramienta tecnológica la cual se incluye en el programa de informática en el diseño y construcción de una página en Wix para que los estudiantes vean la importancia de adquirir las destrezas cognitivas y procedimentales en la elaboración de una Wiki y sea un trabajo atractivo y colaborativo para los estudiantes.

## **Justificación**

Teniendo en cuenta que los procesos educativos en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento en informática se han vuelto monótonos en el uso y aplicación de los diferentes programas y ante los avances realizados en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, han generado un reto significativo para el docente; Para ello deben estar a la vanguardia con las tendencias culturales y sociales de la comunidad en la cual desarrolla sus labores, se hace necesario para mejorar los procesos cognitivos implementar en el programa de informática actividades que permitan la consecución de conocimiento tecnológico y también que los estudiantes en su proceso educativo adquieran las habilidades y destrezas en la construcción de software.

Surge entonces, la necesidad de acercar a los educandos, al conocimiento a través de las tecnologías de la información y la comunicación para ejecutar procesos que conlleven a realizar programas orientados a conocer la institución, teniendo en cuenta que son personas socio económicamente de bajos recursos y no todos tienen acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Siendo para ello indispensable que el estudiante asuma la tarea de indagar y profundizar sobre las temáticas planteadas que permita una interacción entre el conocimiento del educando y el avance de las herramientas tecnológicas.

Este trabajo expone como conjugar el conocimiento de los estudiantes de la misma forma adquirir las habilidades y destrezas de los educandos del grado once del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento, con los recursos que posee la institución, y a través de actividades que realizan los estudiantes para llegar diseñar e implementar una Wiki® en la plataforma de Wix®.

## 1 Capítulo I

### 1.1 Marco teórico

Dado que la vida actual desarrolla nuevos lenguajes y formas de comunicación de acuerdo a los diferentes contextos en los que se debe desenvolver el estudiante y además, teniendo en cuenta que el computador se ha convertido en un elemento para la comunicación, por esto se busca con esta propuesta realizar el diseño e implementación de una Wiki®, como un elemento que consolida la alfabetización computacional, el desarrollo de procesos lógicos y una complementación cognitiva, en donde se involucre a los estudiantes para que desarrollen conocimientos tecnológicos y puedan habilitar las destrezas necesarias en el uso de los recursos informáticos, y/o adquirir los conocimientos para entender, tomar decisiones y hacer uso de esta herramienta tecnológica que beneficie el desarrollo personal y profesional de los educandos.

Así mismo, se hace necesario realizar con los estudiantes procesos que complementen los bosquejos para una comunicación asertiva y en tiempo real, para comprender los diferentes elementos constitutivos de una Wiki®, según lo explica Sánchez (2003) “el nuevo reto que asoma al horizonte educativo es incorporar la escuela a la internet, es decir, trasladar a la Red «sucursales» de la escuela, entornos educativos construidos por docentes, discentes y familia” (p.137). Integrando de esta forma la tecnología a la vida académica, con actividades que permitan desarrollar las habilidades para el aprendizaje, el cooperativismo y el trabajo colaborativo para darles las herramientas necesarias en la comprensión y adecuación de uno de los elementos esenciales en la vida moderna para la comunicación.

## 1.2 Origen

La Wiki® nace en el año 2000 como herramienta de publicación de contenidos, con una estructura amigable, de fácil uso, con una simplificación en el proceso de construcción de páginas web en lenguaje HTML®. Si bien es cierto, la ventaja que ofrece la utilización de esta herramienta tecnológica es la comunicación asíncrona y síncrona, capaces de capturar, almacenar y recuperar información, de manera rápida para el usuario final. Se debe señalar que en el proceso pedagógico se generan unas nuevas forma de pensar, de realizar un trabajo colaborativo de cada una de las personas participes en el proceso; si bien es cierto, que las páginas Web sólo podían ser desarrolladas por personas que comprendieran el lenguaje de programación y para ello se necesitaba tener el conocimiento necesario para diseñar, implementar y administrar el uso de este recurso, no es menos cierto, que las bondades en la utilización de una Wiki® en el ámbito escolar permite que cualquier persona, sin conocimientos avanzados en lenguaje de programación pueda diseñar, e implementar la página web, como medio de comunicación tecnológico.

Es de vital importancia recordar que la Wiki® como elemento de comunicación ha tenido una evolución en el tiempo, sin desconocer que ésta es una forma que tienen las personas de enterarse de un suceso es por ello que Valkenburgh, Nooger & Neville (1972) plantea que “Desde los primeros días, el hombre siempre ha intentado aumentar la distancia a que podía transmitir mensajes” (p.7), en tal sentido hay que resaltar, que las comunicaciones han desempeñado un papel importante en la sociedad por lo que sin ellas sería inocuo el papel del ser humano en la interrelación social. Tal como lo expone Valkenburgh, et all (1972) “El mensaje de la victoria de la batalla de Maratón llevado por un corredor griego fue uno de los primeros

ejemplos de que se tiene noticia sobre comunicaciones en una batalla” (p, 8), de igual manera tal como lo expone Van Valkenburgh, Nooger and Neville, inc “el resultado de las comunicaciones deficientes quedó demostrado realmente en la batalla de Nueva Orleans durante la guerra de 1812. A causa de que la noticia del cese de hostilidades no llegó a los mandos sino demasiado tarde, esta batalla continua varios días después de que la guerra había terminado” (Valkenburgh, et all, 1972, p.8). Con esto se quiere decir, que las comunicaciones han jugado un papel importante en la vida de la humanidad y su desarrollo integral.

En la medida que el tiempo va pasando, el hombre ha buscado nuevas alternativas para enterarse de los diferentes sucesos acaecidos en los temas relacionados con la comunicación, es por ello que si se observa los acontecimientos que han evolucionado, desde la aparición de la imprenta y otros medios de comunicación se ha venido planteando diferentes opciones según, Cortés (2005) establece,

los tres sistemas de signos que dieron lugar a los principales medios de comunicación masiva, como la televisión, la prensa y la radio, estaban dispersos en diferentes aparatos y soportes, de hecho, era común que se tratara de actividades productivas separadas o sin asociación (p, 6).

Por lo anterior se puede determinar que, las formas de comunicación avanzaron, aunque cada una de ellas quisiera buscar el modo de llegar a un mayor número de personas que favoreciera el conocimiento de los hechos y las circunstancias que rodeaban los mismos, sin desconocer los futuros avances que se den al respecto.

De lo anteriormente expuesto se puede recalcar, que con la aparición de las computadoras personales y los diferentes servicios que ha prestado a la humanidad se da una evolución en el tiempo de una nueva forma de comunicación, aunque como afirma Cortés (2005).

Las computadoras eran privilegio de los gobiernos, las grandes empresas y las universidades, y solo podían manejarlas los elegidos capaces de programarlas mediante complicadas combinaciones de instrucciones. En los años 80 nacieron las computadoras

personales y con ellas los sistemas operativos fáciles de usar, los cuales permitieron que las personas no especializadas pudieran utilizar estos aparatos. (p.7).

Se desprende como, las comunicaciones comienzan una nueva era en cuanto a los servicios que puede prestar este elemento tecnológico el cual llega a más personas de una manera eficiente a todos los ámbitos que se utilice de una manera rápida y eficaz.

De la misma forma, cómo la comunicación evoluciona, se emprenden nuevas alternativas para buscar nuevas formas en la cual las personas puedan interactuar con los diferentes medios modernos que se han desarrollado para la comunicación, tal como lo plantea Cortés (2005).

Hoy se habla de revolución digital y de digitalización de las TIC como el proceso mediante el cual las imágenes, los textos y los sonidos convergen en un lenguaje único para todos los medios masivos (...), gracias a esta posibilidad, las personas pueden hoy navegar por internet para leer la edición electrónica de un periódico, oír una emisora de radio o mirar un video clip musical. Por consiguiente, este proceso dinámico anuncia un cambio fundamental en todos los aspectos de nuestras vidas, incluyendo la difusión de los conocimientos, el comportamiento social, las prácticas económicas y empresariales, el compromiso político, los medios de comunicación, la educación y la salud, el ocio y el entretenimiento (p. 7).

A este respecto se precisa, cómo esta evolución en la comunicación ha trascendido en los diferentes ámbitos donde se adecue este medio informativo, es así como a nivel mundial se ha propagado de una forma rápida y exponencial en todas las esferas de la comunidad.

La aparición de los ordenadores nos lleva a observar cómo la comunicación entre las personas ha ido progresando a través de tiempo. El nombre de internet se deriva “de la contracción inter (interconnected) net (network) o conjunto de redes interconectadas mediante TIC/IP (protocolo de control de transmisión/protocolo de internet)”. De acuerdo a Trigo (2012, p.2), es por esto que se hace importante realizar un recuento de la aparición del internet y a su vez las diferentes aplicaciones que se han ido desarrollando para lograr una comunicación más asertiva y en tiempo real.

A pesar de ello, se debe observar como las comunicaciones empiezan a tener una gran influencia en todas las esferas de la comunidad para realizar una comunicación que sea más eficaz y en corto tiempo, es por ello que con la aparición del internet según Trigo (2012),

“sucedió hasta principios de los noventa, gracias al británico Tim Berners- Lee, licenciado en la Universidad de Oxford, el cual comenzó a diseñar un programa, Enquire que permitiera almacenar y recuperar información mediante asociaciones no deterministas. Partiendo de ese programa en octubre de 1990 emprendió la elaboración del HTML, que permite combinar texto, imágenes y establecer enlaces a otros documentos, también es creación suya el primer servidor World wide Web y el primer programa cliente World wide Web” (p. 3).

De este modo, comienza la revolución en la era digital, con los avances realizados, para una comunicación de manera rápida y de fácil aplicación, pudiendo ingresar y enviar información de una manera eficaz a través del acceso a internet.

Hay que hacer notar, que este medio dio las pautas para la comunicación, a nivel mundial, ya que interconectaba varios computadores en un instante dejando atrás esos medios en los cuales solo se podía enviar y recibir la información en un tiempo relativamente distante y de una forma rudimentaria,

“Sin embargo, cuando accedemos a una página web publicada en internet, no vemos su código HTML sino su contenido, pues un programa se ha encargado de leer el código, ejecutarlo y mostrar la página web correspondiente. A cualquier programa de estas características (...) se le denomina browser o navegador” (Trigo, 2012, p.3).

Es por ello que, comienzan a crearse los primeros navegadores como son opera y Netscape, los cuales para poder acceder a ellos tocaba inscribirse para tener una cuenta habilitada, la cual era solamente para personas con los suficientes recursos para obtener este servicio y de ésta forma tener acceso a él.

Desde esta perspectiva, ante la gran acogida que tiene este medio de comunicación por parte de los usuarios, los cuales fueron creciendo de forma exponencial y el servicio que presta, Trigo (2012) manifiesta que:

“Internet es una red mundial en la que están interconectados millones de ordenadores, de ésta manera es preciso que cada uno tenga una identificación única y esto se consigue mediante la dirección IP, que consta de cuatro números, comprendidos entre 0 y 255 y separados entre sí por puntos” ( p. 5).

Para comprender se da un ejemplo explicando cada parte de un dominio. Pongamos por caso: `www.dofasa.edu.co`, teniendo como primer elemento, `www` el prefijo o subdominio; el segundo elemento, `dofasa` es el nombre de dominio o nombre que sirve de identificación; el tercer elemento `edu`. Es la extensión del dominio y es de orden genérico o internacional por ultimo `co`. Pertenece a un dominio territorial o de primer orden.

Uno de los elementos que ha permitido la evolución del Internet para su rápida difusión ha sido el código HTML, el cual es un lenguaje de programación que hace posible que el usuario al interactuar con la máquina en código análogo, esta convierta de una forma rápida y secuencial las órdenes en forma digital y las vuelva a convertir en comprensible para el usuario (Lamarca, 2013),

La sigla HTML siendo uno de los elementos de soporte de la Wiki® proviene del inglés “Híper text markup language o lenguaje de marcas de hipertexto, es el lenguaje que permite la generación de hipertextos en la World wide web, este lenguaje deriva su existencia de otros lenguajes de marcados previos y, a su vez, ha tenido unos desarrollos posteriores” (p.2).

A este respecto se precisa, que siendo uno de los primeros lenguajes, transcurrido el tiempo ha evolucionado la terminología para manejar más elementos, dentro de ellos están el HTML 2.0, el HTML3.0, XHTML, los cuales a medida que transcurre el tiempo se van modificando.

Tomando en cuenta lo anterior, además el desarrollo evolutivo que ha tenido el código a través del tiempo, para realizar la estructura de este lenguaje de programación se realiza un protocolo donde,

“El lenguaje HTML está basado en la definición de SGML o lenguaje de etiquetado generalizado estándar. HTML nació en 1990 y su entorno se basa en comandos concretos que han sido sometidos a constantes cambios y a un crecimiento vertiginoso. Su objetivo es la creación de

documentos que puedan difundirse sin problemas por la red y que puedan ser interpretados por los diferentes navegadores, se trata de un lenguaje muy sencillo que permite estructurar textos, establecer enlaces con otros documentos y que se ha convertido en la norma ISO 15445: 2000” Lamarca (2013, p.2).

Dentro de este orden de ideas, es un elemento que se puede aplicar siguiendo las normas establecidas por los organismos de control, en cualquier ordenador y así poder entender su configuración.

De este modo se explica, como a través del software comienza a aplicarse este elemento, pero sin dejar ver las propiedades a lo que se le ha denominado hipervínculo, como lo plantea Lamarca (2013),

“las características que definen el hipertexto y, de esta forma se han destacado la conectividad, digitabilidad, multisequenciabilidad, estructura en red, multimedialidad, gradualidad, extensibilidad, interactividad, usabilidad, accesibilidad, reusabilidad, dinamismo y transitoriedad. Lo cual nos ofrece una nueva manera de escritura y de presentación de la información en el hipertexto” (p.3).

Es preciso señalar, que todas estas características le dan variadas formas al usuario para asociar sus ideas utilizando un lenguaje de programación acorde con las tipologías que vaya a crear y según las necesidades del interesado.

Ahora bien, como el uso de este elemento es amigable de fácil comprensión para las personas especializadas en programación y realización de software, se puede utilizar de diferentes formas bien cabe señalar que,

“el hipertexto dio una nueva vuelta de tuerca a la concepción nacida tras la imprenta y ha supuesto un nuevo revulsivo para algunos de los pilares básicos de la ciencia documental: documento, autor, edición, lector, información, conocimiento, etc. Conceptos todos ellos que se han visto fuertemente afectados por el nacimiento de este nuevo medio hasta el punto de considerar que el hipertexto precisa de una nueva alfabetización o una re alfabetización sobre la alfabetización tradicional. Escribir hipertextos supone una labor bastante compleja que la escritura textual analógica, y se precisan nuevas herramientas tecnológicas y nuevos conocimientos técnicos y metodológicos para su lectura uso y comprensión, y para su autoría, edición y publicación, así como el tratamiento y análisis de la información hipertextual” Lamarca, (2013, p.1).

Es por ello que en el ámbito escolar se hace necesario, introducir este elemento para la comprensión y así el estudiante pueda mejorar sus conocimientos tecnológicos.

Por lo anterior se puede determinar que, el nombre de web viene de la sigla WWW World wide web, Red mundial, Según lo explica Lozada (2015),

“está basado en hipertexto, que permite clasificar información de diversos tipos, conocido como la gran telaraña mundial, así pues, es considerado como el acceso más sencillo, comprensible al universo de la información disponible en internet, el cual enlaza páginas o documentos localizados en la red sin importar su ubicación física o geográfica” (p.7).

Por consiguiente, es un elemento que abarca diferentes formas para difundir la comunicación, de una forma ágil y segura a cualquier sitio y sin perder sus características. Desde la aparición del Internet en el año de 1991, los navegadores como programas que permiten acceder a la web, han tenido unos buscadores que han evolucionado considerablemente, a través del tiempo tal como lo señala (Lozada, 2015).

Con el transcurrir del tiempo, nace una nueva generación denominada web 2.0 la cual está “basada en comunidades de usuarios, de la misma forma, se pasa de una web informativa, creada por expertos a una web social, donde cualquiera puede participar fácilmente, así mismo aparecen aplicaciones web muy potentes y sencillas de manejar enfocadas al usuario final. Basa su desarrollo en CMS (sistemas de gestión de contenidos)” (p. 12).

Siendo, así las cosas, resulta claro que en las aulas se pueda implementar el trabajo con las CMS y la Wiki® como elementos complementarios, con características que el usuario pueda comprender de forma sencilla.

Es de anotar que, la aparición de la WWW en el año de 1991 introduciendo cambios profundos en la generación y transmisión de la información, el manejo del internet facilita un notorio avance en el uso de las comunicaciones; al respecto señala Muñoz (2008):

“A partir de ese momento, Internet, aporta valor añadido a la informática y a las nuevas comunicaciones y, cada vez más, se va simultaneando el término de nuevas tecnologías con el de TIC, tecnologías de la información y la comunicación (...), hay que decir que esta etapa sea quizás la más fructífera en cuanto a logros y avances tecnológicos, sociales y educativos, y ha supuesto una verdadera revolución en la sociedad y de rebote en la educación” (p.4).

Es por ello que, la utilización de las tecnologías de la información en el ámbito escolar se hace necesario, para desarrollar en los estudiantes los conocimientos tecnológicos y puedan implementar alternativas de comunicación.

En este sentido ante la proliferación de las TIC abre una amplia gama de posibilidades como elemento de comunicación se observa, la necesidad de llevarlo al ámbito escolar, según lo manifiesta la Comisión Europea,

“las innovaciones tecnológicas se han multiplicado en todas las esferas y han dado lugar a nuevas necesidades de conocimientos”. Es por ello que, “en todo el mundo las tecnologías de la información y las comunicaciones están generando una nueva revolución industrial que ya puede considerarse tan importante y profunda como sus predecesoras” Libro Blanco (1995, pp.21-22).

Es preciso señalar, que además de utilizar los tres elementos básicos de las comunicaciones se debe implementar también el uso de las tecnologías en el aula incluida la Wiki®.

De la misma forma, se observa cómo estos cambios generan nuevas alternativas de comunicación, es así como:

“la innovación tecnológica en materia de Tics ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que abren la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas, posibilitando la realización de diferentes actividades no imaginables hasta hace poco tiempo” Ferro; Martínez; Otero (2009, p.3).

A este respecto se precisa, que se debe implementar el uso de las tecnologías de la información en el ámbito escolar; de esta forma se generan nuevas experiencias en el desarrollo de páginas web, utilizando actividades didácticas para la realización de la wiki® como elemento complementario en el proceso de aprendizaje.

En este sentido, como se ha visto la evolución en los lenguajes de programación, de la misma forma “aprovechando las funcionalidades de las TIC, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje, nuevos entornos virtuales (on line) de aprendizaje (EVA)” Alcántara (2009, p.8). Dos elementos importantes que han surgido para enfocar el quehacer pedagógico en el aula de una manera distinta que el papel y el lápiz. No obstante:

“las Tics y los EVA tienen el potencial de enriquecer la variedad de modelos didácticos para satisfacer a los diferentes usuarios del conocimiento, es decir puede concebirse un diseño dirigido a determinado estilo de aprendizaje del alumnado que potencie habilidades instaladas y

minimice el impacto sobre la apropiación y manejo del conocimiento en el espacio intelectual que ha desarrollado el sujeto” González (2012, p.1).

De esta forma, se observa cómo se puede potenciar los conocimientos tecnológicos en los estudiantes de educación media, mejorando su aprendizaje en el uso de las diferentes herramientas que le ofrece la Wiki®.

A este carácter se añade, la evolución que ha tenido, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Observamos como el desarrollo de software a través de ellas se ha incrementado de la misma forma. Es así que la realización de plataformas web, estaban solamente creadas por expertos,

“pero la forma de manejar y crear esos contenidos sí que ha cambiado de forma increíble y el software de lo que hoy conocemos como Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) hacen cada vez más cómodo, sencilla, rápida y perfecto todo este trabajo” Luengo & Parra (2007, p.3).

Visto de esta manera, se busca mostrar los alcances que se pueden realizar en la implementación de un sistema de gestión de contenidos, realizado a través de una Wiki.

Con la aparición de nuevas plataformas para la realización de Software se encuentra gran variedad de nombres es así como, la sigla CMS proviene del apóstrofe, Content Management System, el cuál en español se denomina Sistema de Gestión de Contenidos.

“Son sistemas para publicar contenidos de diversos tipos en la web desde un entorno amigable, sin tener que escribir código HTML. Los CMS son programas complejos formados por varios componentes que se encargan de diversas funciones a saber: Gestión de los usuarios, redacción de contenidos, gestor del sistema, instalación, bases de datos, plantillas...” Aula Clic (2016, p.1).

La idea consiste, en incluir estos sistemas en la educación básica, como herramienta para realizar diversas operaciones, con eso el estudiante adquiere nuevos conocimientos y no solamente la aplicación en los elementos de ofimática.

Al hacer un breve recorrido se observa que, el Sistema de Gestión de Contenidos, siempre ha estado al lado de los navegadores, desde la aparición del internet, aún más con los elementos que trajo consigo la www. Ya que estos “se conocen principalmente por ser el software que se

utiliza para facilitar la gestión de las webs. Aparecen hacia 1997 y el primer CMS de código abierto es el Yypo3” (Luengo & Parra, 2007, p.4), la cual “es una herramienta para la creación de sistemas de gestión de contenidos “open Source”, distribuido bajo la licencia GPL y libre de costo; que permite construir y mantener sitios Web en forma ágil y sencilla” (Sarduy & Urra, 2006, p.12). Con estas características se facilita el utilizarla como herramienta para la implementación y que el estudiante se motive al ver una creación propia en los diferentes navegadores.

De esta forma, se puede apreciar que este elemento siempre ha estado ahí para su utilización, pero una de las variables que más llama la atención es la de ser de libre costo tal como se señala:

“A partir del año 2000 comienzan a hacerse populares y ya se pueden disponer con bastante facilidad de PHP – NUKE. Este software permite la actualización, mantenimiento y ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios, permitiendo la creación de comunidades cohesionadas que participan conjuntamente en la misma” Luengo & Parra (2007, p. 4).

En torno a lo planteado, se aprecia como este elemento es utilizado en forma continua, pero solo se ve la aplicación en las universidades, por esto es imprescindible entrar a la escuela para generar nuevas herramientas que propicie el avance en los saberes del discente.

Al comparar, las CMS actuales con los antecesores se puede diferenciar el tipo de uso y a quienes estaba dirigida, es por eso que:

“Si miramos hacia atrás, observando lo que ahora se llama Web 1.0 podemos apreciar dos tipos de sitios Web, los sitios institucionales o de empresas, creados por programadores y con dos objetivos, uno informativo y el segundo comercial- propagandístico. El segundo tipo de sitios web que podemos observar eran rudimentarios sitios personales de noveles programadores que empezaban a crear sus propios sitios web. Calvo (2008, p.2).

De ello se puede deducir como los sitios Web estaba clasificados solamente para dos tipos de personas, como son las grandes empresas que tienen el flujo suficiente para la adquisición y los grandes personajes.

Es por ello, con la evolución de las Web se puede realizar de una forma accesible a los usuarios para realizar la página Web, tal como lo expone (Calvo, 2008)

“La gran diferencia entre los CMS de la web 1.0 y los CMS de la web 2.0 es la facilidad de utilización de los mismos. Mientras que durante el periodo que se llama web 1.0 instalar y administrar un CMS se requerían conocimientos de HTML, hojas de estilo, base de datos y lenguajes de programación. Las nuevas herramientas desarrolladas durante el periodo de la web 2.0 ha facilitado la administración, gestión en instalación de estas herramientas hasta el punto de que algunas de ellas solo requieren conocer el nombre de la base de datos, la dirección host del servidor y recordar la clave del usuario” (p. 3).

En torno a lo planteado, se puede observar la diferencia frente a la evolución del manejo del recurso de las TIC para que el consumidor final pueda de manera integral habilitar dichas herramientas para su ejercicio profesional y su beneficio personal.

De este modo se explica, como dentro de las características y ventajas que tienen los Sistemas de Gestión de Contenidos tal como lo plantea Sarduy & Urra (2006)

“es la confluencia de la captación, procesamiento, actualización, representación y consulta de información en una institución, para la toma de decisiones en ambiente web; estas tareas se realizan con la colaboración de todos los usuarios, y el sistema no depende sólo de información aislada, sino también de su dinámica, que tiene carácter continuo, que convierte el proceso en un ciclo productivo, resultante de su retroalimentación” (p.5).

A este respecto se precisa, que el uso de una CMS, en una institución educativa se convierte en una herramienta, para adecuarla con los estudiantes de esta forma se trabajara de forma colaborativa y se podrán complementar en los elementos a utilizar.

Dentro de este marco, las características propias de las CMS tienen ventajas en la utilización en la institución, para buscar elementos que ayuden en la adquisición de nuevas formas de comunicación ya que,

“permiten que cualquier persona que haya usado alguna vez un ordenador pueda actualizar fácilmente el contenido de la página web: añadiendo, modificando o eliminando texto, imágenes, videos, etc. (...), de la misma forma evita la dependencia de terceros a la hora de actualizar contenidos de la página web. Por consiguiente, permite aportar valor añadido a los usuarios que visiten la página web, al permitir: proporcionarles información de calidad” Karakana (2016, p.2)

Por todo lo mencionado anteriormente, se ve las ventajas para la implantación de cualquier página web, y poder tener los elementos necesarios para su diseño e identificar sus aspectos más relevantes.

Por consiguiente, la posibilidad real de la incorporación de un Sistema de Gestión de Contenidos en la cual el docente crea un ambiente centrado en el estudiante que le ayude a construir ese conocimiento de forma autónoma y además,

“sea exitosa y que sus resultados constituyan aportes significativos en el proceso de aprendizaje, es una responsabilidad compartida entre técnicos, pedagogos, docentes y estudiantes. Con lo planteado se evidencia que emergen nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje basados no solo en formas de comunicación en tiempo real, sino también en técnicas de aprendizaje cooperativo y colaborativo” Ardila (2010, p.201).

Por la razón anterior, se observa como los estudiantes pueden además lograr diversas formas para adquirir los conocimientos tecnológicos de una forma sencilla y amigable.

Siendo las cosas así, observando las bondades y las características propias que tiene la inclusión de dichos elementos, resulta claro que los Sistemas de Gestión de Contenidos, Alcántara (2009).

“suponen un cambio de gran repercusión a la hora de su utilización en educación, ya que modifica las relaciones interpersonales, las formas de difundir la información y la forma de generar conocimientos. Por lo que las instituciones educativas se ven obligadas a ponerse al día para conocer y utilizar los nuevos lenguajes y formas de comunicación” (p.4).

Además, este elemento siendo una de las bases para realizar cambios en el aula, al momento de implementarla se contribuye a la adquisición de nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes, pudiendo adquirir conocimiento tecnológico.

En la actualidad existen infinidad de CMS que se podrían utilizar para gestionar páginas Web, a su vez una de las herramientas que más se están utilizando en educación son las Wikis, las páginas de un Wiki® pueden ser editadas fácilmente por sus usuarios, quedando reflejado en el sistema los cambios que se llevaron a cabo. Esto hace que sean una herramienta útil para la

escritura colaborativa de documentos, Junto a los blogs, los Wikis constituyen una de las herramientas más conocidas y utilizadas de la Web 2.0. Las páginas de un Wiki® pueden ser editadas (crear, modificar, borrar contenidos) fácilmente desde un navegador por diferentes usuarios, quedando reflejado en el sistema los cambios que se llevaron a cabo y el usuario que los realizó (es una Web con historial de cambios o control de versiones).

En educación son numerosos los ejemplos en los que se están empleando Wikis: como espacio de comunicación y colaboración de la clase, como soporte a portafolios electrónicos, para proyectos en grupo, etc.

Ya que esto conlleva tanto estudiantes como docentes para estar a la vanguardia en los temas que están impactando en la sociedad. Es por esto que

“todo debe ser revisado, desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura” Alcántara (2009, p.4).

Siendo las instituciones el centro de importancia, para que contengan los diferentes elementos, para una educación de calidad.

Generando nuevas formas de orientar los procesos educativos que conlleven a los miembros de la institución a orientar procesos educativos, al respecto señala Alcantara (2009).

“el objetivo del modelo educativo, es proporcionar el paso de la información al conocimiento, estimulando en los estudiantes la capacidad crítica, selectiva y de discernimiento, que le permitirá llegar a ser un usuario culto y responsable y no un mero consumidor pasivo” (p.4).

De este modo se, dotara de las herramientas básicas que le ayudaran en el futuro en la toma de decisiones con respecto a las nuevas tecnologías.

Por todo lo anterior se puede determinar que, para el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Contenidos, se hace necesario involucrar en el aula los conocimientos

tecnológicos, teniendo en cuenta los planteamientos del Ministerio de Educación Nacional (2008).

Se refieren a un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras. Están apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido, de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores” (p.15).

Con ello se busca que el educando, de acuerdo a los planteamientos dados puedan desarrollar de forma autónoma, colaborativa un proceso de aprendizaje basado en el uso de las nuevas tecnologías e incentivando la apropiación de los recursos tecnológicos

Es por ello que, teniendo en cuenta cada una de las características y de acuerdo a los planteamientos del Ministerio de Educación Nacional (2008, p.9),

“A través del diseño, se busca solucionar problemas y satisfacer necesidades presentes o futuras. Con tal fin se utilizan recursos limitados, en el marco de las condiciones y restricciones para dar respuesta a las especificaciones dadas. El diseño involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, la generación de preguntas, la detección de necesidades, las restricciones y especificaciones, el reconocimiento de oportunidades, la búsqueda y el planteamiento creativo de múltiples soluciones”.

Así pues, con el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Contenidos se pretende motivar hacia la comprensión y apropiación de las tecnologías de la información desde un trabajo colaborativo y la capacidad de darle solución, con el fin de estimular las potencialidades creativas.

### **1.3 Antecedentes**

Desde la aparición del Internet en el año 1990 y el auge que ha tenido a todo nivel, se ha vuelto necesario en distintos ámbitos utilizar las tecnologías de la información, como lo muestra la Comisión Europea. En la cual recomiendan desarrollar “nuevas formas de conocimiento a través del uso e implementación de las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la

comunicación” Comisión Europea (1995). En su libro titulado Enseñar y aprender hacia la Sociedad del conocimiento donde se dan las recomendaciones necesarias del por qué es necesario implementar estas herramientas en el ámbito escolar.

Es así como en el “Libro Blanco” presentado por la comisión Europea, se evidencian algunas consideraciones pertinentes respecto a la integración de estos elementos en el aula, según lo explica: Libro Blanco (1995),

“los cambios actualmente en curso han aumentado las oportunidades individuales de acceder a la información y al saber. Pero al mismo tiempo, estos fenómenos implican una modificación de los conocimientos necesarios y de los sistemas de trabajo, que requiere adaptaciones considerables. Para todos, esta evolución ha aumentado la incertidumbre, para algunos, ha creado situaciones de exclusión intolerables. La posición de cada individuo en la sociedad se verá cada vez más determinada por los conocimientos que haya sabido adquirir. La sociedad del futuro será, pues, una sociedad que sabrá invertir en la inteligencia, una sociedad en la que se enseñará y se aprenderá, en la que cada individuo podrá construir su propia formación. En otros términos, una sociedad del conocimiento” (p.5).

Es por esto que se hace necesario implementar dentro del aula un aprendizaje a través de los medios tecnológicos de la información.

Acorde con el planteamiento anteriormente citado, vemos cómo comienzan a realizarse desde el punto de vista académico algunos avances para implementar en el aula. En el estudio realizado por, Mendoza y Galvis, encontramos los principios pedagógicos del por qué utilizar las tic, presentándonos

“una metodología para el análisis, diseño y desarrollo de ambientes educativos basados en Internet o tecnologías Web. Se divide en siete secciones: necesidad de nuevos espacios de aprendizaje, análisis, diseño, desarrollo, evaluación y administración de un sistema de aprendizaje en línea. Así mismo, se tocan los factores claves de éxito necesarios para asegurar el completo desarrollo del mismo” Mendoza & Galvis (1999, p.295).

Es por ello que vemos cómo surge la obligatoriedad de incursionar en el colegio, para que los estudiantes puedan acceder a nuevas formas de conocimiento, comprendiendo que el diseño de las denominadas nuevas tecnologías posibilitará mayores oportunidades para su crecimiento intelectual y personal.

Por consiguiente, para la realización de las formas como se debe transmitir el conocimiento estamos de acuerdo con González (2000) en su obra Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC en el cual nos dicen que

“Ante todo digamos de una vez que estamos lejos de contar con un modelo pedagógico – por lo tanto, teórico – que oriente con claridad las formas de diseñar y llevar a la práctica un proceso de enseñanza y de aprendizaje, caracterizado por el uso de medios informáticos y telemáticos. Por eso preferimos el título en plural. Porque plurales y cambiantes son las prácticas educativas y las reflexiones teóricas con las que tratamos de comprenderlas y mejorarlas. De los muchos modelos posibles, entresacamos ciertos principios generales, o ideas fuerza, que nos permiten tomar decisiones sobre las formas de organizar un ambiente de aprendizaje con estos medios y de hacerlo funcional para profesores y alumnos” (p.45).

Si bien es cierto que para realizar las prácticas educativas no se sigue un modelo pedagógico, sino que se alternan varios, podemos decir que bien vale la pena realizar de diferentes formas el proceso de adquirir conocimientos.

Dicho lo anterior, observamos que, al realizar un trabajo con los estudiantes, se debe hacer de forma autónoma y colaborativa al respecto señala Guitert y Jiménez (2000),

“nos encontramos ante un mundo donde el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación afecta a todos los ámbitos de nuestra vida. Vivimos en un tiempo de cambios que suceden a una velocidad vertiginosa. La ciencia y la tecnología generan grandes alteraciones e innovaciones que se manifiestan inevitablemente en nuestro entorno. Además, la singular combinación de textos, imagen y sonido, les abren las posibilidades de participación activa del usuario. Así mismo, las personas necesitan las nuevas habilidades requeridas en los ámbitos profesionales. Así, más que nunca, las personas necesitan: desarrollar autonomía e iniciativa propia para emprender y auto dirigir procesos de aprendizaje personales, comunicar ideas con claridad y precisión por medio de variedad de recursos técnicos, agilizar la toma de decisiones, tener disposición y voluntad para formarse y trabajar de manera cooperativa” (p.1).

En su libro titulado Trabajos cooperativos en entornos virtuales de aprendizaje. Es por esto que se hace necesario realizar un trabajo mancomunado con los estudiantes y profesores donde lleguen a interrelacionarse y buscar nuevas formas de aprendizaje, donde el estudiante y el docente sean uno solo y desarrollen habilidades comunicativas en conjunto.

Continuando con la revisión bibliográfica, encontramos un estudio realizado sobre los diferentes procesos que deben tener tanto estudiantes como docentes para que puedan integrar el

uso de las tecnologías como herramientas para observar las habilidades y en los estudiantes generarles pautas para conocer los procesos diferentes al papel en la implementación de ideas, que generen nuevos conocimientos o amplíen los ya existentes, es por esto que en su libro Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades Rodríguez & Ryan (2001). Realizan,

“un análisis de la literatura, combinado con el estudio empírico de un caso, ha puesto de manifiesto que la formación y la experiencia del profesor en el uso de las tecnologías resulta una variable crítica para el éxito docente, pero que sus habilidades no se miden tanto desde una perspectiva técnica como de la adaptación de la estrategia docente del medio. De la misma forma, si lo miramos con la óptica del estudiante, una vez que exista disponibilidad y acceso a la tecnología requerida, se detecta una barrera de gran importancia: la ausencia de hábitos para realizar tareas de reflexión y de estudio en soportes distintos al papel” (p. 177).

Ello pone de manifiesto la necesidad de formar al estudiante sobre métodos y técnicas de estudio adaptados a escenarios virtuales.

Dentro de ello, el gran crecimiento que ha tenido el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, se requiere que las personas involucradas en el proceso de enseñanza aprendizaje realicen un proceso formativo desde las aulas de educación media. En su artículo Sánchez (2003), refiere

“que la proliferación de páginas Web vinculadas a la institución educativa, unido al enorme potencial didáctico de estas, conforman un sólido argumento que avala la necesidad de emprender, desde la pedagogía, un debate reflexivo tendente a iniciar la construcción de un marco teórico para este nuevo recurso educativo. En él, hace un análisis de los distintos tipos de Web educativa existentes en la Red y la reflexión sobre el uso que los docentes hacemos de este medio” (p.137).

Así mismo desde esta perspectiva vemos como al interior de las aulas realizamos solamente el uso de internet y no enfocamos el trabajo hacia el diseño de sistema de gestión de contenidos, los cuales desde el punto de vista del autor es un potencial didáctico que bien vale la pena realizarlo.

Para estar acorde con lo anterior se, se encontró un manual sobre ejercicios prácticos donde se observa con detenimiento y de manera fácil el acceso al código fuente, base de la

programación para comprender la constitución de una Wiki, con esto se espera que el estudiante realice una relación cuando cree su propio diseño y tenga las herramientas necesarias para la comprensión y así poder realizar una página Web. El manual titulado, *Practique Visual Basic 6.0* como si estuviera en primero realizado por García, Rodríguez & Brazalez (2003).

“En este manual se recogen ejercicios de programación en lenguaje Visual Basic 6.0 realizados en las prácticas de la asignatura Informática I. si bien es cierto, estos ejemplos se publican en formato PDF, esperando que ayuden a aprender a programar a muchos estudiantes o simples aficionados a la informática. Los distintos ejercicios están agrupados en “practicas”. De cada uno de ellos incluye: un enunciado que describe el programa a realizar, tal como se planteaba a los alumnos; así mismo el programa correspondiente al ejercicio resuelto y, por último, unos breves comentarios del ejercicio resuelto a los que convenga prestar más atención” (p.1)

Aunque está diseñado para estudiantes universitarios bien vale la pena realizar en la secundaria una aproximación para aquellas personas que optan en su carrera universitaria realizar estudios concernientes a las tecnologías de la información.

Para observar las ventajas pedagógicas que se obtiene al implementar una Wiki en la clase de informática se ha recogido algunas ideas para implementar en el aula por esto el artículo, *Caracterización pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje*. Según lo explica García & Martin (2003) donde,

“Primeramente, el trabajo parte de la necesidad de explicar pedagógicamente los llamados entornos virtuales de aprendizaje. Al amparo de los denominados enfoques sociocultural, de la cognición compartida y del aprendizaje situado, así como del paradigma CSCL (Computer – Support Collaborative Learning), el texto trata de profundizar en una línea de reflexión pedagógica sobre las formas como actúan las nuevas tecnologías y, en última instancia en los entornos virtuales y las consecuencias que ello tiene para su diseño y configuración en términos pedagógicos” (p.67).

Con esto se busca la adecuación de las nuevas tecnologías y los retos que ellas demandan a los docentes, para que sea una herramienta pedagógica de carácter colaborativo.

Es importante observar como en los últimos años se ha desarrollado el concepto de sistema de gestión de contenidos siendo un elemento fundamental para tener en cuenta en la

implementación de una Wiki, es por esto tomando el artículo, Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto García (2004, p. 1). Lo anterior, esboza

“se describen los criterios más importantes a la hora de seleccionar un gestor de contenidos y los requerimientos en función de los objetivos que se quieren alcanzar. Por eso se hace un breve repaso de las herramientas de código abierto que permiten construir sistemas gestores de contenido generales y se hace una particularización de aquéllas más orientadas hacia la construcción de espacios virtuales de e-learning”.

Con estos elementos se conjugan las herramientas básicas y apropiadas en la implementación de una herramienta tecnológica y de fácil acceso.

Para poder diseñar e implementar una Wiki, se observa la necesidad de aunar los esfuerzos de forma colaborativa entre docente y estudiante para que realicen actividades, es por esto que en su artículo Aprender y enseñar en entornos virtuales como una actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. Como punto de partida, Onrubia (2005) plantea,

“dos objetivos básicos. El primero es esbozar un marco teórico de carácter constructivista y socio cultural para el estudio y análisis de los procesos virtuales de enseñanza aprendizaje, estructurado en torno a los tres conceptos a los que hace referencia el título del texto: “actividad conjunta”, “ayuda pedagógica” y “construcción del conocimiento”. El segundo es explicar algunas de las implicaciones de este marco para el diseño y evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en general y para el diseño y evaluación de “objetos de aprendizaje”, en particular (p.1).

De lo nombrado anteriormente, se recoge como los docentes y estudiantes al realizar un proceso de trabajo en conjunto, realizan un mayor aprendizaje y de esa forma aportan más en la consecución de trabajos en grupo ya que de una u otra forma se ayudan mutuamente para así implementarlo de una forma adecuada.

Observando la necesidad de incluir en el aula un trabajo mancomunado entre docentes y educandos, se debe buscar los elementos y herramientas tecnológicas apropiada para el diseño e implementación de una Wiki, hallamos en el artículo denominado Herramientas de Software libre para la gestión de contenidos según lo explica Tramullas (2005).

“En él se encuentran siete partes en las cuales encontramos las siguientes de gran importancia como son: gestión de información y gestión de contenidos. En ella aducen que los servicios de información y documentación accesibles a través de internet, más concretamente mediante servidores Web, están aumentando de una forma exponencial. Además, esta evolución que se ha acelerado durante la primera mitad de la década de 2000, ha tenido un impacto no solo en los métodos y técnicas de gestión de información, sino también en la propia tecnología para gestión de información y, en consecuencia, en el mercado de productos y servicios. Es por eso, que, en la parte humana, la herramienta para gestión de contenidos solo se puede entender en un entorno de trabajo en colaboración y distribuido, ya que es en este tipo de ambientes donde se puede aprovechar todo su potencial. Continuando, encontramos otro aparte, como las actividades y proceso de gestión de contenidos. En el cual, los trabajos sobre gestión de contenidos coinciden en señalar que un sistema de este tipo debe ofrecer, como mínimo, una aplicación nuclear CMS que soporte los procesos de publicación, flujo de trabajo y repositorios de información; herramientas de integración de información externa y modelos y templates para productos finales (p. 1-2).

Continuando con ello, encontramos las soluciones de software libre para gestión de contenidos. En la cual, se establecen, los criterios básicos que deben cumplir las herramientas, como es

“ofrecer el código fuente de la aplicación, además distribuirse bajo alguna de las licencias consideradas de referencia y, por último, poder ser modificadas, copiadas y distribuidas libremente, respetando los términos establecidos en la licencia respectiva. No obstante, se realiza una propuesta de tipología. Es decir, si bien la gestión de contenidos es una disciplina en auge, y cada vez ofrece mayor nivel teórico y metodológico junto a herramientas en constante desarrollo, también es cierto que bajo este metatermino se pueden encontrar herramientas y plataformas que muestran diferentes orientaciones, diferentes prestaciones y enfocadas a diferentes objetivos y grupo de usuarios” Tramullas (2005, p.3).

Es por esto que al analizar las consideraciones realizadas con respecto al Sistema se opta por ver las diferentes opciones para realizar un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS). En el diseño e implementación de una Wiki, se observó que no hay un modelo pedagógico que se pueda llevar, se encontró en Hernández (2008).cuyo título es Experiencias de aprendizaje en la era digital: algunas orientaciones para su diseño. Este artículo tiene como propósito,

“en primer lugar, delinear un marco teórico referencial, empleando elementos del modelo constructivista y conectivista que fundamente y guíen el diseño y elaboración de experiencias de aprendizaje, apoyados en la denominada web 2.0 o red social. En segundo lugar, presentar al docente la red social y dentro de ella alguna de las aplicaciones que permiten la construcción de ambientes y experiencias de aprendizaje que promuevan el trabajo colaborativo, el aprendizaje colectivo y la construcción y producción de conocimiento. El desarrollo formulado se centrará más en los aspectos propiamente educativos que en los aspectos tecnológicos, pues el énfasis de

los planteamientos recae en las posibilidades de uso de las aplicaciones que ofrece internet como medio y recurso para el desarrollo de espacios y estrategias de aprendizaje” (p. 1).

Por eso la importancia ya que para observar los conocimientos que desarrollaran los estudiantes en un trabajo autónomo y colaborativo es esencial centrar la participación en el modelo constructivista.

Otro elemento esencial de observar es la forma que actúan las tecnologías de la información y la comunicación en la parte actitudinal del estudiante, es por ello que, en el libro, *Psicología de la educación virtual* Coll & Monereo (2008 P. 74), en el capítulo III, encontramos un

“análisis del impacto de las TIC en la educación formal y escolar a partir de una revisión de los estudios sobre la incorporación de estas tecnologías (ordenadores, dispositivos y redes digitales) a la educación y de sus efectos sobre las prácticas educativas y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si bien en principio no vamos a circunscribir el análisis a un nivel educativo concreto, la mayoría de los datos empíricos que lo sustentan corresponden a estudios e investigaciones realizados en Educación Primaria y Educación Secundaria”.

Observando las bondades que trae para realizarlo en el aula es pertinente para integrar a los estudiantes en el proceso formativo.

Visto desde otra perspectiva se ven las grandes ventajas que tiene el uso de las tecnologías de la información dentro del proceso pedagógico, utilizándola como herramientas que sirve de apoyo a la comunicación, es así como en el artículo titulado, *Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles* Ferro; Martínez; Otero (2009). Afirma,

“presenta un estudio sobre la valoración que los docentes de las Universidades españolas hacen sobre las ventajas que el uso de las TICs reportan a dicho proceso. La información acopiada mediante encuesta personalizada por correo electrónico pone de manifiesto que las principales ventajas son la ruptura de las barreras espacio- temporales, la posibilidad que ofrecen de interacción con la información y lo útil que resultan como herramienta de apoyo al aprendizaje. Por el contrario, la ventaja menos valorada ha sido el ahorro de tiempo que el profesor podría dedicar a otras tareas” (p.1).

Aunque es vista desde el punto de vista universitario también se puede realizar a nivel de secundaria originando las mismas bondades que trae realizar un wiki para disminuir los tiempos en la comunicación.

Otro de los elementos para tener en cuenta, como los estudiantes en la era digital, actúan de diversas formas al encontrar en ellas nuevas formas de comunicación a través de las redes generando nuevas formas de conocimiento y desarrollar habilidades y destrezas para la búsqueda de la información es por esto que, en el artículo denominado, Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente Silvio (2008),

“se presentan en primer lugar los fundamentos básicos de las comunidades y en particular de las comunidades virtuales, sus características, su dinámica y evolución. Se definen igualmente varios tipos de comunidad virtual, luego, sobre la base de estos conceptos, se examinan las particularidades de las comunidades virtuales de aprendizaje, como redes sociales que promueven el desarrollo del capital intelectual de sus miembros a través de su capital relacional y social, mediante un nuevo paradigma educativo basado en la facilitación del aprendizaje en un ambiente reticular y participativo. Finalmente, se presentan las condiciones básicas a cumplir para que las comunidades virtuales de aprendizaje puedan convertirse en conductoras de la educación permanente” (p.1).

Dentro de ese mismo proceso al implementarlo en las aulas se observará que deben tener unas pautas y requerimientos mínimos para la utilización y acceder a las diferentes comunidades, de la misma forma que al realizar la construcción de una plataforma se deben tener también las normas necesarias para el ingreso.

En el desarrollo de los conocimientos que deben tener los discentes en el proceso pedagógico es necesario que el docente tenga en claro lo que se va a enseñar y a su vez el estudiante cree la necesidad de mejorar cada día su conocimiento es preciso relacionar el artículo de, Briceño (2009),

“Se enmarca en la tesis doctoral, fundamentada en el conocimiento didáctico del contenido, las redes virtuales de enseñanza y aprendizaje y el conocimiento tecnológico. Además, la investigación pretende caracterizar el conocimiento didáctico del contenido de los profesores de tecnología que hacen parte de REDOTIC, a partir de tres de las categorías que se consideran estructurales y son el conocimiento de los contenidos del objeto o materia de enseñanza, es decir, el conocimiento del

contenido disciplinar, las ideas de los estudiantes y las estrategias metodológicas para enseñar a través de la red virtual de aprendizaje” (p.1).

Para ello es indispensable conocer el contenido que se puede implementar en el aula tomando los conocimientos educativos en el desarrollo de un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS), y enseñar el uso adecuado y la aplicación de las mismas.

De la misma forma, en el artículo titulado: La sociedad del conocimiento desde la multiculturalidad popular y los entornos virtuales de aprendizaje, Santroveña (2011). En él la Doctora Sonia, realiza

“aportes de cómo entender el proceso de construcción de las nuevas redes sociales y los estilos de manifestación cultural que se están desarrollando, es necesario participar y vivir lo que intentamos enseñar. Desde la escuela, estamos hablando de una realidad que no conocemos. Una realidad que se está transformando rápidamente, donde sus verdaderos creadores, no hablan de ella, sino que la viven y la transforman los jóvenes. La aceptación desde la educación de las diferentes formas de comunicarse y de relacionarse que tienen los alumnos, podría facilitar el desarrollo de todo su potencial y nos ayudaría a aprovechar los recursos de Internet, una red rica en expresión, en creatividad y en comunicación” (p. 155).

Para aprovechar y enriquecer el quehacer diario en las instituciones educativas de los jóvenes y de los docentes.

Para terminar, observamos como en los siguientes artículos relacionan todo lo que hemos venido exponiendo acerca de los CMS y las grandes posibilidades que se adquieren al utilizarlo como herramienta de aprendizaje es así como en el artículo denominado. Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información. Rosell (2011), expone,

“las consideraciones teóricas con respecto a los sistemas gestores de contenidos como herramientas tecnológicas: conceptos, breves elementos que distinguen su surgimiento y evolución. Reflexiones en torno a la relación de estos sistemas con la ciencia de la información y el papel de sus profesionales” (p.3).

Además, en el artículo titulado: Estudio de los sistemas de gestión de contenidos Web. Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores (2012) .se realiza un estudio, encontramos,

“dentro de sus aportes la de facilitar la evaluación de las soluciones TIC más punteras que pueden encontrarse actualmente en el mercado, recogiendo las características más destacados

de estas soluciones y los criterios claves para seleccionar. Las soluciones más adecuadas a usuarios finales o profesionales TIC que busquen una solución concreta para incluirla a su portafolio de productos” (p. 5).

Dentro de estos elementos encontramos aportes para el diseño, implementación y evaluación que se debe tener en el Diseño del Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) y la forma como se vuelve útil al utilizarlos.

En esta reseña Bibliográfica encontramos diferentes tópicos que nos enmarcan dentro del contexto de la Hipertextualidad tomado como un conjunto de saberes visto desde diferentes ópticas, se observa como al realizar un sistema de Gestión de Contenidos se pueden romper barreras para la comunicación y como se conjugan los diferentes lenguajes de programación para hacerlo de una forma sencilla en su documento denominado: Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen Lamarca (2013),

“investiga los aspectos teóricos del hipertexto desde el punto de vista documental enmarcándolo en un contexto más amplio y haciendo referencia a los aspectos tecnológicos y culturales que lo han hecho posible. Se hace así un recorrido pormenorizado por distintos aspectos como son las definiciones del hipertexto, la historia del hipertexto, las características del hipertexto, los sistemas de gestión del hipertexto, el gran hipertexto (la World Wide Web e Internet), los lenguajes hipertextuales (HTML, DTHML, XML y derivados, RDF, RSS, los lenguajes semánticos – OWL y esquemas , etc.), la estructura del hipertexto (nodos, enlaces, anclajes, sistemas de navegación y sistemas de búsqueda), el documento hipertextual (morfologías, tipos de archivos y soportes), la descripción del documento hipertextual (normalización en la identificación y localización del documento, normalización en la descripción formal y normalización en la descripción de contenidos con especial referencia a los metadatos), la catalogación, la indización (tesauros, ontologías y mapas temáticos), clasificación y resumen del documento hipertextual, la búsqueda y recuperación del documento (buscadores, robots y agentes, bases de datos, portales, la Web invisible, recursos de referencia, etc.), el futuro de la Web (la Web semántica y los servicios Web, la Web 2.0, etc.), los nuevos conceptos de documento, autor , lector/usuario, edición, información y conocimiento que ha traído consigo el hipertexto” (p.7).

Se observa los diferentes elementos que debe aprender la persona que vaya a construir una página web y cada una de las consideraciones a tener en cuenta al realizarlo dentro del aula.

## 1.4 Aprendizaje

Dado que, en el diseño e implementación de una Wiki, dentro del proceso de enseñanza, conlleva unos métodos, tal como lo expone Baro (2011). “El aprendizaje es el proceso de adquirir conocimiento, habilidades, actitudes o valores, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza” (p.1). Paralelamente Freire (2004) señala que el “verdadero aprendizaje los educandos se van transformando en sujetos reales de la construcción y de la reconstrucción del saber enseñado, al lado del educador” (p.9), en el mismo orden de ideas, la evolución que ha tenido internet, “el aprendizaje mediado por computadora está alcanzando niveles importantes de difusión” Herrera, (2002, p.66). Es por ello, que se hace importante incluir en el aula dicho procedimiento.

De este modo se explica, que el uso de los ordenadores en el aula adquiere importancia habida cuenta que,

El aprender es un proceso activo, social en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o los conceptos basados en conocimiento actual. El estudiante selecciona la información, origina hipótesis y toma decisiones en el proceso de integrar. Experiencias en sus construcciones mentales existentes Bruner (2006, p.1).

La idea básica consiste, en darles a los estudiantes herramientas para que puedan desempeñarse de una manera más eficaz.

Hay que hacer notar con la implementación de la Wiki el estudiante a su interior realiza, “un cambio en la estructura cognoscitiva del individuo” Herrera (2002, p.67). Uno de los componentes más importantes, en el proceso de aprendizaje es, “discutir con los alumnos la realidad concreta a la que hay que asociar la materia cuyo contenido se enseña” Freire, (2004, p.10). Cabe mencionar, que dentro de este proceso “se espera que los estudiantes se involucren en un proyecto comunitario y lo desarrollen mediante una acción conjunta y de reflexión crítica”.

Duarte (2003, p.100). Por lo mencionado anteriormente dentro del proceso de aprendizaje se hace necesario realizar estrategias que sirvan al discente en su realización personal.

Además, para realizar el proceso de aprendizaje en la construcción de un conocimiento tecnológico, de acuerdo a los planteamientos de Herrera, (2002).

Es necesaria la confrontación entre los conocimientos previos y la situación novedosa. Para activar los procesos cognitivos correspondientes y producir las condiciones favorables para el aprendizaje es posible utilizar diversos recursos. Se puede, por ejemplo, formular preguntas debidamente estructuradas dirigidas al aprendiz a fin de propiciar la reflexión del individuo con respecto a los nuevos materiales de aprendizaje (p. 69).

Por la razón anterior, se buscará el aprendizaje a través de secuencias didácticas, buscando de esta forma que el estudiante a través de este proceso vaya fortaleciendo sus conocimientos.

No cabe la menor duda que, en este proceso existe una variedad de elementos que se conjugan en la apropiación de los saberes, es por ello como lo explica Baro (2011).

El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de dos ejes fundamentales: la actividad constructiva y la interacción con los otros. El proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad por parte del alumno. Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento (p.2).

De este modo, se desarrollará un conjunto de actividades encaminadas a que los estudiantes trabajen en grupo y puedan de esta forma aprender de sí mismo y con la ayuda de su par académico.

En consecuencia, el profesor como orientador de los procesos de enseñanza, debe considerarse el postulado de Bruner (2006). Sobre este tema señala que:

En la mayoría de las situaciones, es preferible usar el descubrimiento guiado. Se les presenta a los estudiantes preguntas intrigantes, situaciones ambiguas o problemas interesantes. En lugar de explicar cómo resolver el problema, el maestro proporciona los materiales apropiados, alienta a los estudiantes para que hagan observaciones, elaboren hipótesis y comprueben los resultados (p.2).

Dentro de esta perspectiva, se busca realizar un trabajo cooperativo y colaborativo a través de secuencias didácticas.

## 1.5 Descripción del entorno

Este trabajo se desarrollará en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. El nombre del colegio proviene en honor a un ex presidente de Argentina llamado Domingo Faustino Sarmiento. Según resolución 3726 de mayo 31 de 1974, fue fundado el día 25 de febrero de 1972, se celebra el 11 de septiembre el día del colegio en homenaje a Domingo Faustino, cabe destacar que mientras estuvo en el auge económico Argentina aportó a la institución implementos educativos.

Es una institución de carácter oficial con una modalidad en tecnología comercial, cuenta con servicios completos de agua luz teléfono y excelentes vías de acceso vehicular y peatonal. En el año de 1989 y hasta 1995 se desarrolló un programa experimental de promoción automática, este colegio fue piloto en el año 1998 al año 2002 de jornada única en el cual los estudiantes contaban con comidas calientes como el desayuno y almuerzo, la jornada se estableció de 6:20 a.m. hasta las 2:40 p.m. Para ir implementando la ley general de educación.

El colegio tiene su sede principal sede A ubicada en la transversal 41 No. 95-51 y además cuenta con tres sedes en convenio, donde funciona la parte de preescolar llamadas la Sevilla, primaria Carlos Sanz de Santamaría y grados quinto José Antonio Ricaurte Los símbolos institucionales son :Bandera la cual consta de dos franjas triangulares de color verde, unidas por una franja blanca; el escudo está en el fondo de color verde se encuentra un triángulo y en el fondo blanco se observa un libro abierto el cual en la parte trasera de la mitad del libro se encuentra una antorcha prendida y lo circunda una franja amarilla con el nombre de la institución.

La institución se encuentra ubicada al nor occidente de la ciudad de Bogotá con nomenclatura transversal 41 No. 95-51 de la localidad 12 Barrios Unidos. Por el oriente limita

con el barrio rio negro , norte con el barrio los andes por el sur con el barrio rio negro y por el occidente con el barrio los andes Está ubicado por un costado el barrio rio negro él se encuentra habitado por personas de un estrato socio económico tres en la actualidad el barrio es más comercial que residencial, cuenta con talleres, venta de repuestos , famas tiendas cantinas y cerca de él se encuentras también centros comerciales como Iserra 100, Cafam y también cuenta con entidades bancarias; por el otro costado se encuentra ubicado con el barrio los andes el cual está habitado por una población de estrato cuatro, el cual en su mayoría está habitado por familias, en la parte posterior colinda con el club de suboficiales del ejército .cerca de él se encuentran cuatro iglesias como son Nuestra Señora de Guadalupe, Iglesia de la Anunciación, Santa María Goretti y la Iglesia Calasanz. Además, cuenta con un centro de salud.

La población estudiantil pertenece a los estratos 1,2,3, de ellos el 25% proviene de la localidad de Suba, Aures I y Aures II, la Gaitana, la Palma, Riobamba, compartir, Potrerillos, Suba centro, Refugio y otros, el 38% habita en Rio negro y el 35% en barrios aledaños como Santa Sofía, Gaitán, siete de agosto, chapinero, Colombia y otros. Otra de las características de la población que estudia en el colegio es la que el 20% tiene casa propia y un 80% en arriendo.

En el año de 2010 el 15 de febrero llega a la institución el profesor Luis Carlos Rodríguez para ocupar la vacante en tecnología e informática propendiendo por crear en la comunidad estudiantil personas autónomas, críticos, productivos y responsables en el área del saber, se ha preocupado por transmitir sus conocimientos tanto en tecnología como en ofimática. Dentro del quehacer pedagógico del docente esta la formación integral del estudiante. Como ser humano y en este mundo tan globalizado el maestro debe estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías y los avances que cada día se da en educación para propender en el bienestar de la comunidad estudiantil nuevos retos para afrontar la vida.

Es por ello que el docente al observar como en el colegio se realizan solo aplicaciones en ofimática y observando que los estudiantes efectúan los procesos formativos de forma secuencial y la baja aprehensión en el proceso cognitivo, surge la necesidad de acercarse a los educandos, al conocimiento a través de las tecnologías de la información y la comunicación para ejecutar procesos que conlleven a efectuar programas orientados a conocer la institución y adquirir los conocimientos tecnológicos necesarios para la vida es por ello que nace la pregunta orientadora que responda a las expectativas de esta propuesta ¿Cómo conjugar el conocimiento de los estudiantes y los recursos tecnológicos para el diseño e implementación de una Wiki® con los estudiantes del grado 1105 del colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento? De la misma forma se realizan preguntas orientadoras (p.o.) para mirar la forma como se puede plasmar la siguiente propuesta dentro de ella tenemos (p.o.1) ¿Qué procesos se pueden realizar para la construcción de una Wiki. Además (p.o.2) ¿Qué técnica se puede utilizar para diseñar e implementar una Wiki con los estudiantes de educación media? De la misma forma, (p.o.3) ¿para qué diseñar e implementar una Wiki en la educación media? basados en estos interrogantes se generan unas metas para su realización.

## **1.6 Sistema de objetivos**

### **1.6.1 Objetivo General**

Orientar a los estudiantes en el diseño e implementación de una Wiki que permita desarrollar conocimiento tecnológico en los estudiantes de educación media.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

Elaborar actividades con los estudiantes del grado once que permitan fortalecer el conocimiento tecnológico en el diseño de un Wiki.

Desarrollar actividades con los estudiantes del grado once que permitan implementar una Wiki como herramienta de articulación entre las cuatro sedes del colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento.

Integrar la tecnología a la vida académica, con actividades que permitan desarrollar el conocimiento tecnológico para el aprendizaje.

## 2 Capítulo II

### 2.1 Metodología

Este trabajo de investigación se realizó en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. perteneciente a la localidad doce, Barrios unidos, para ello en primera instancia se efectuó un cuestionario de entrada a los estudiantes del grado once, para observar los conceptos previos de los educandos sobre cómo está conformada y que elementos constituyen una Wiki®.

Para llevar a cabo la investigación se optó por una metodología cualitativa de tipo exploratorio, además el modelo de investigación será de investigación acción, para ello se hará una reseña del método como del modelo.

#### 2.1.1 Metodología cualitativa.

Comenzaremos describiendo el término metodología cualitativa, el cual nos da una idea general en cuanto a su génesis, es por ello que según Taylor & Bogdan (1994). “la frase metodología cualitativa se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos, las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (pp.19-20). De ahí reside la importancia de llevar a cabo este tipo de metodología, ya que nos da variadas alternativas.

Es de anotar que la metodología cualitativa arroja herramientas para desarrollar una investigación mas asertiva por qué es un, “proceso riguroso y sistematizado en el que se busca resolver problemas, bien sea de vacío de conocimiento (investigación científica) o de gerencia, pero en ambos casos es organizado y garantiza la producción de conocimiento o de alternativas de solución viables” (Mendoza, 2006, p.1) se pretende, con esto dar soluciones en el área de informática para conocer el proceso del diseño e implementación de Wiki.

Dentro de esta perspectiva, se quiere dar respuesta a lo observado mediante diferentes procesos, buscando con ellos llegar a obtener datos que aporten al trabajo, puesto que según lo explica Mendoza (2006) “el enfoque cualitativo se entiende que la cantidad es parte de la cualidad, además de darse mayor atención a lo profundo de los resultados y no de su generalización” (p.1). En esencia es, buscar las diferentes formas para llegar a un buen resultado en lo que se refiere a la implementación del producto.

A este carácter se añade, que al realizar diferentes procesos de recolección de datos, para ello, “el termino metodología, designa el modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas” (Taylor & Bogdan, 1994, p.20), para ello, se realizaran diferentes formas con el fin de llegar a la implementación de la página web.

Es por ello que, para realizar la implementación se realiza un cuestionario de entrada para conocer los conocimientos de los estudiantes en informática y de la misma forma acorde a los resultados buscar una estrategia para efectuar el trabajo, de acuerdo a lo planteado por, Taylor y Bogdan (1994),

“existen a saber dos tipos de metodologías entre las cuales está la positivista, en ella se buscan los hechos o causa de los fenómenos sociales, con independencia de los estados subjetivos de los individuos. Además se apoya en la influencia externa de la persona. Del mismo modo, ellos buscan las causas mediante métodos tales como cuestionarios, inventarios y estudios demográficos, que producen datos susceptibles de análisis estadísticos” (pp. 15-16).

El procedimiento de realizar un cuestionario de entrada se emplea, para obtener una mirada más amplia del problema a investigar, de la misma forma se hará al final del proceso para observar los cambios.

Dentro de las ventajas que tiene adoptar este tipo de investigación, Cabe considerar por otra parte, que posee un sinnúmero de características dentro de las cuales podemos mencionar según lo explica Taylor y Bogdan (1994),

Es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos, intelecciones y comprensiones partiendo de pautas de los datos; el investigador va al escenario y a las personas en una perspectiva holística; son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio; tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas; suspende o aparta sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones; todas las perspectivas son valiosas; el método es humanista; dan énfasis a la validez en su investigación; todos los escenarios y personas son dignos de estudio; es un arte (pp.20-23).

Siendo un trabajo para realizar con estudiantes los cuales están en el proceso de adquirir conocimiento y en él se puede observar como aportan los elementos necesarios para la realización de la Wiki, cabe mencionar además, dentro de las características que tiene, le ofrece al investigador diferentes herramientas denominadas, enfoques de la investigación cualitativa al respecto señala Rodríguez, Gil y García (1996).

Estudia la realidad en su contexto natural tal y como sucede, intentando sacar sentido o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. (...) implica la utilización y recogida de una variedad de materiales- entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos- que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas (p.32).

Es conveniente señalar, de acuerdo a las herramientas y características que tiene, se observa como la investigación cualitativa se adecua a los procesos investigativos que se realizan en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.

### **2.1.2 Investigación acción**

Conviene señalar que, para este trabajo de profundización se tomara el modelo de investigación acción, el cual se puede aplicar a diferentes grupos y estar en relación directa con ellos, por eso según lo explica, Elliott (2005).

La expresión investigación acción fue acuñada por Kurt Lewin en 1947 para describir una forma de investigación de las siguientes características: es una actividad emprendida por grupos o comunidades con objeto de modificar sus circunstancias de acuerdo con una concepción compartida por sus miembros de los valores humanos; además es una práctica reflexiva social en la que no hay distinción entre la práctica sobre la que se investiga y el proceso de investigar sobre ella (p.95).

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza con los estudiantes del grado once del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. Existiendo como comunidad educativa, una práctica reflexiva en la cual, las actividades que se ejecuten serán parte del desarrollo de actividades y acordes al plan de estudio.

Como se describe, para realizar la investigación en el Colegio se debe tener en cuenta algunos factores para realizar acciones con los estudiantes de secundaria para tratar de mejorar el proceso cognitivo, tal como lo expone Elliott (2005).

Para desarrollar la investigación acción deben tenerse en cuenta 4 factores principales:

- ✓ La escala temporal. Consiste en que el periodo total del tiempo involucrado debe especificarse.
- ✓ Personas implicadas. La participación de otras personas abarca tres aspectos principales que son protocolo, logística y participación activa.
- ✓ Los métodos utilizados. El objetivo debe consistir siempre en recoger la menor cantidad de datos mediante los métodos más sencillos. (...) estos deben responder satisfactoriamente. ¿pueden seguirlo y les agradara? Además ¿proporciona este método la información necesaria?
- ✓ El resultado final. En esta se produce una secuencia lógica de hechos: Extracción de conclusiones; la presentación y la distribución de la información son muy importantes.

El desarrollo de los hallazgos y finalmente el desarrollo de sus resultados promuevan investigaciones posteriores (p. 55).

Si bien es cierto, en cuanto al tiempo se desarrollara en el transcurso de las clases de informática, de la misma forma, las personas implicadas son estudiantes de grado once, continuando, el método se realiza por medio de secuencias didácticas, por último el resultado final será la implementación de una página web por medio de una wiki en Wix.

## **2.2 Proceso metodológico**

Uno de los componentes importantes, en el proceso metodológico es la inclusión de secuencias didácticas, para observar como el estudiante va adquiriendo en cada una de las fases

un conocimiento tecnológico, según lo explican Tobón; Pimienta & García (2010). “Las secuencias didácticas son, sencillamente, conjuntos articulados de actividades de aprendizaje y evaluación que, con la mediación de un docente, buscan el logro de determinadas metas educativas, considerando una serie de recursos” (p.20), dicho de otro modo, “son un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos, que tienen un principio y un final conocidos tanto por el profesorado como por el alumnado” (Zabala, 2000, p.16). Es por ello, que se hace imprescindible en el proceso de enseñanza introducir dichas técnicas para la realización de una Wiki en Wix.

Cabe destacar como, dentro del proceso pedagógico y como lo plantea Zabala (2000), “Podemos considerar actividades, por ejemplo una exposición, un debate, una lectura, una investigación bibliográfica, una toma de notas, una acción motivadora, una observación, una aplicación, una ejercitación, el estudio, etc.” (p.15), teniendo elementos diferentes para realizar dentro del aula y así propender que el estudiante acceda a distintas formas de adquirir conocimiento.

Es por ello que, para la realización de un trabajo en grupo se abordaran actividades como lo explica Zabala, (2000) “las secuencias didácticas como conjunto de actividades nos ofrecen una serie de oportunidades comunicativas” (p.91). Se puede determinar, que utilizando esta estrategia se puede adquirir un conocimiento tecnológico.

Por lo expuesto, se hace imprescindible adoptar el uso de las secuencias didácticas en la implementación de la Wiki, tomando como base el concepto según lo explica Zabala (2000).

De esta manera, podemos definir las actividades o tareas como una unidad básica de enseñanza/aprendizaje, cuyas diversas variables presentan estabilidad y diferenciación: unas relaciones interactivas profesor/alumnos y alumnos/alumnos, una organización grupal, unos contenidos de aprendizaje, unos recursos didácticos, una distribución del tiempo y el espacio, un criterio evaluador, y todo esto en torno a unas intenciones educativas más o menos explícitas (p.15).

Se pretende, integrar a nivel pedagógicos diversas acciones para llevar a cabo el diseño e implementación de la Wiki y dentro de este proceso adquirir conocimiento tecnológico.

Por consiguiente, se generan estas actividades en el Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. tal como lo expone Zabala (2000). “Las secuencias pueden aportar pistas acerca de la función que tiene cada una de las actividades en la construcción del conocimiento o el aprendizaje de diferentes contenidos y, por consiguiente, valorar la pertinencia o no de cada una de ellas” (p.18). De este modo se pretende afianzar y aunar elementos en el proceso pedagógico.

Ahora bien, dentro de este proceso pedagógico surgen elementos que se deben tener en cuenta, según lo explica Zabala (2000). “todas las actividades que forman la secuencia aparecen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales” (p. 62). Es por eso, que el estudiante al estar inmerso en el proceso aborde con claridad y pertinencia cada espacio para enriquecer su conocimiento.

A este carácter se añade, que dentro del proceso pedagógico dentro del aula y observando nuevas actividades, “la persona en el proceso de acercamiento a los objetos de la cultura, aporta su experiencia y los instrumentos que le permiten construir una interpretación personal y subjetiva de lo tratado” (Zabala, 2000, p.92). Por consiguiente, el estudiante de esta forma pueda construir un nuevo conocimiento tecnológico.

Hay que hacer notar, que al integrar estas actividades en el aula, de acuerdo a lo planteado por Zabala, (2000),

el alumno encontrara el campo abonado en un clima propicio para aprender significativamente, en un clima en que se valore el trabajo que se hace con explicaciones que lo animen a seguir trabajando, en un marco de relaciones en que predomine la aceptación y la confianza, en un clima que potencie el interés por emprender y continuar el proceso personal de construcción del conocimiento (p.98).

De este modo, se podrá generar entre él y los demás miembros del grupo una continua retroalimentación hacia el proceso de aprendizaje en el conocimiento tecnológico.

### **2.2.1 Etapa 1: cuestionario de entrada**

Como punto, de partida se realizó un cuestionario de entrada, el cual contiene 18 preguntas (ver anexo 1) de manera que se pudiese observar los conceptos que tienen los estudiantes del grado 1105 en temas relacionados con informática.

Conviene subrayar que las primeras preguntas se hicieron para observar los conocimientos previos con relación a la tecnología, dentro de ellos tenemos los conceptos sobre informática, nombres de los diferentes programas que conocen, además su uso y con qué fin lo utilizan. Así mismo se pregunta sobre el concepto de internet el tiempo que lo usan con que finalidad o propósito lo utilizan.

De la misma manera, se pregunta sobre los elementos constitutivos de una página web, con esto se busca observar los conocimientos que puedan tener sobre los diferentes elementos que la constituyen como herramienta tecnológica y de acuerdo a los resultados, poder realizar el proyecto, como elemento primordial para adquirir conocimiento tecnológico.

Además, para observar el sentido de apropiación con el colegio, se hace la pregunta si la institución tiene una página Web, que elementos de otras páginas visitadas por ellos les gustaría que estuviesen y por último se les pregunta que es una comunidad virtual.

Acorde con los resultados arrojados en el cuestionario (ver anexo 2) y observando la falta de conocimiento tecnológico en lo que respecta a informática, ante los retos de la masificación de la información se observa un problema que impone nuevos cambios a nivel pedagógico así como utilizar estrategias para el aprendizaje. Por ello, se realizara un proyecto a través de secuencias didácticas, para que los estudiantes se vayan apropiando en cada sesión de nuevos

conceptos relacionándolos con la informática y de la misma forma se empiecen a desarrollar habilidades y destrezas en el uso de las herramientas tecnológicas que están a la vanguardia, utilizando el computador como herramienta tecnológica y les sirva para su vida diaria.

### **2.2.2 Etapa 2: secuencias didácticas**

La metodología que se realiza con los estudiantes del grado 1100 de la institución educativa Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. es a través de secuencias didácticas las cuales utilizan diversos métodos, dentro de ellos tenemos una primera “clasificación entre métodos expositivos o manipulativos, por recepción o por descubrimiento, inductivos o deductivos” (Zabala, 2000, p.53). Todos ellos para orientar a los estudiantes en la construcción de conocimiento tecnológico a través de la solución de un problema como es la ausencia de página web en la institución.

Además, de los diferentes métodos que se pueden utilizar, otra de las características a tener en cuenta en el desarrollo de las secuencias didácticas, tal como lo expone Tobón, (2010), es “Promover el aprendizaje cooperativo, es decir, pasar del trabajo en grupo a la cooperación. Esto es de vital importancia para que haya aprendizaje por colaboración mutua en torno a una meta común, a la vez que es fundamental para aprender a trabajar en equipo” (p.39). de esta forma cada estudiante se apoya en el otro y se van complementando las ideas para darle solución al problema de una forma conjunta.

A este carácter se añade, que dentro del proceso de orientar a los estudiantes en la solución de un problema tecnológico, se debe determinar que a su vez ellos participen activamente como lo señala Zabala (2000).

Es importante que puedan participar en la toma de decisiones sobre el carácter de las secuencias didácticas y la forma de organizar las tareas y su desarrollo, a fin de que no sólo aumente su nivel de implicación en la marcha de la clase en general, sino en su mismo proceso de

aprendizaje, entendiéndose el porqué de las tareas propuestas y responsabilizándose del proceso autónomo de construcción del conocimiento (p.96).

La idea básica, consiste que los discentes puedan participar activamente en cada una de las etapas y así puedan adquirir conjuntamente, elementos en la solución del problema.

Además, para llevar a cabo el proyecto se desarrollan varios tipos de secuencias didácticas dentro de las cuales tenemos; “inductivas, informativas, procedimentales, prácticas, e integradoras” (Mora & Ortiz, 2012, p.37). Es preciso señalar que se realizaran de acuerdo a los objetivos que se quieren alcanzar.

Es por ello, que la primera secuencia didáctica se titula medios de comunicación, (ver anexo 3) la cual se realiza observando diferentes elementos tecnológicos a través de “una situación didáctica, en la cual el profesor formaliza los grupos de trabajo y presenta un problema o situación para que el alumno ponga a prueba sus conocimientos” (Mora & Ortiz, 2012, p.35). Para ello se distribuirán cuatro elementos tecnológicos, para que los estudiantes los vean y describan cada uno de ellos con sus conocimientos previos, después de ello realicen un escrito aportando ideas dentro de su grupo, de la misma forma dentro de ellos nombraran un monitor para que exponga los resultados a los demás grupos, así mismo se reunirán los expositores y realizaran un escrito para determinar en las características que convergen en los grupos, los cuales lo socializan a todos los integrantes del curso. Por lo anterior se puede determinar, que el estudiante integra los conocimientos de apertura y desarrollo de la sesión.

Observando las conclusiones a las que llegan los estudiantes vemos como coinciden con el nombre dado, se procede a realizar otra secuencia didáctica, denominada códigos utilizados en los medios de comunicación, (ver anexo 4) esta será de tipo “integradora, en la cual el profesor presenta las condiciones del proyecto, producto, tiempo recursos y presentación, a su vez los estudiantes planifican el tiempo, para las labores que van a realizar” (Mora & Ortiz,

2012, p.37). En consecuencia, esta se realiza de tipo expositivo, para lo cual cada grupo puede efectuar consultas según el tema, ya sea consultando libros, profesores, o internet. Con esto se espera que el estudiante adquiera nuevos conocimientos acerca de las formas como se realizaba la comunicación entre las personas.

Como quiera que, realizadas las anteriores secuencias se continúa con el proceso, para ello se realiza una secuencia didáctica denominada lenguajes de programación, (ver anexo 5) para efectuarla se ejecuta una de tipo informativa, en la cual “el profesor presenta el tema para ser expuesto por cada grupo, para que el estudiante realice consultas ya sea en libros o internet” (Mora & Ortiz, 2012, p.34). De esta forma, se espera que los estudiantes realicen exposiciones ya sea de forma oral o utilizando elementos tecnológicos y así el grupo en general adquieran nuevos conocimientos acerca de los lenguajes de programación utilizados en la computadora.

Dentro de este marco, se continua con el proceso para ello la secuencia didáctica se titula ejercicios practico de visual Basic 6.0, (ver anexo 6) en ella se realiza una secuencia de tipo “practico, en la cual el profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio en el aula” de sistemas (Mora & Ortiz, 2012, p. 36). De esta forma se espera, que el estudiante comprenda la relación entre el código fuente y su realización con la animación de objetos, así mismo comprenda el funcionamiento del diferente software utilizados por el computador.

### **2.2.3 Etapa 3: diseño de una Wiki®**

Uno de los componentes más importantes, es el diseño de la Wiki® en ella se verá plasmado los elementos que a través de las anteriores sesiones han interpretado para poner en práctica lo aprendido, como lo expone Zabala (2000).

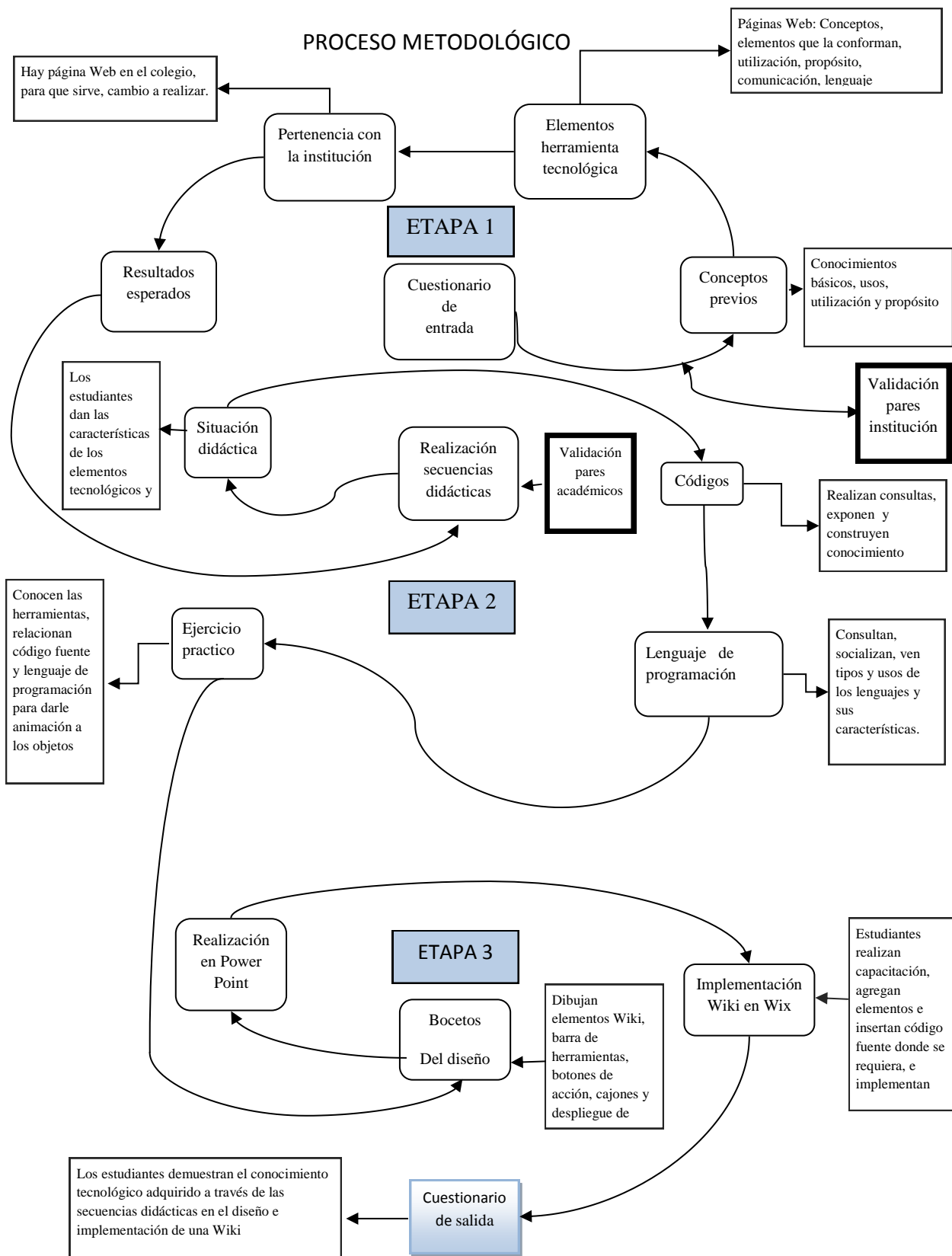
promover la actividad mental auto estructurante, que posibilite el establecimiento de relaciones, la generalización, la descontextualización y la actuación autónoma, supone que el alumno entienda lo que hace y por qué lo hace, y tiene consciencia, al nivel que sea, del proceso que se está siguiendo (p.93).

De esta manera, se realiza la secuencia didáctica, para que los estudiantes realicen bocetos para colocar allí los elementos que crean relevantes debe contener la página Web, es por ello que se tituló, bocetos de diseño de una Wiki®. (Ver anexo 7) Para ello se realizó una secuencia de tipo “integradora, en la cual el profesor presenta las condiciones del proyecto, producto tiempo, recursos y presentación” (Mora & Ortiz, 2012, p.37). En atención a la problemática expuesta, se espera que los grupos realicen diferentes bocetos de acuerdo a las indicaciones dadas y a las partes que constituyen una página Web como son: el encabezado, la barra principal y el pie de página. Con esto se espera que el estudiante adquiera conocimientos en el diseño de una Wiki®.

Siendo así las cosas, para que los estudiantes vean plasmados sus bocetos se realiza la secuencia didáctica cuyo título fue: implementar el diseño de una Wiki®, en Power point®, (ver anexo 8) de “tipo práctico, en la cual el profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio” en el aula de sistemas (Mora & Ortiz, 2012, p.36). Por consiguiente, se espera que el discente utilice la barra de herramientas para elaborar el prototipo de la Wiki, Además se espera que ellos adquieran nuevos conocimientos acerca de la utilización del programa power point® y sus aplicaciones, acercándonos con la ayuda de hipervínculos a la forma como opera una Wiki®.

Habida cuenta, que los estudiantes realizaron el diseño en power point® se procede a implementar la Wiki®, en una aplicación de Wix. Para ello se realiza una secuencia didáctica denominada, implementación de una Wiki® en Wix®. (Ver anexo 9) El ejercicio es “práctico, en la cual el profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio” en la sala de sistemas, se realizaran los procedimientos hasta concluir el producto (Mora & Ortiz, 2012, p.36). Realizado el proceso, un miembro del grupo efectuara una capacitación para poder inscribirse en la página web antes mencionada y poder tener los elementos necesarios como son contraseña y el

nombre. Realizado este procedimiento cada grupo se da a la tarea de implementar la página web del colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. (ver anexo 10) con cada una de las sedes buscando que se adecue para el colegio. Con esto se espera que los discentes adquieran nuevos conocimientos tecnológicos en diseño, elaboración e implementación de una Wiki® a través de Wix®.



**Figura 1** Diseño metodológico  
Fuente: Elaboración propia

### 3 Capítulo III

#### 3.1 Análisis de la Información

Dado que la investigación es cualitativa, para el análisis de datos se realiza en el programa MAXQDA®, el cual se adquirió con licencia número 92460208 para su ejecución, para ello se tomó como base los instrumentos creados por los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento, los cuales fueron realizados a través de cada una de las secuencias didácticas, como aporte de los avances en cada una de las etapas que se realizaron. De esta manera para relacionar la información, se crearon las categorías que llevan por nombre conceptualización, la cual hace referencia a todos aquellos conocimientos que se tienen en la mente y se describen de diferentes formas dependiendo del objeto o sujeto, recurriendo a recordar las características que se tienen en la imaginación. Otra de las categorías se denomina, propiedades, en ella se observan las características propias de los objetos, como están compuestos y que elementos se unen entre sí para realizar un trabajo con esto se puede relacionar, comprender su funcionamiento y adquirir conocimiento para poder utilizarlo de forma adecuada. Por último la categoría denominada conocimiento tecnológico, en la cual se utilizan elementos tecnológicos para desarrollar la comprensión, el funcionamiento de los diferentes objetos, de esa forma adquirir conocimiento para fomentar mentes flexibles y abiertas que puedan desarrollar un trabajo colaborativo y competitivo en la realización de la Wiki.

De aquí en adelante la secuencia didáctica se realizara con las dos consonantes que la componen como es SD, dependiendo de la secuencia didáctica se denominara con los numerales 1 al 7 continuando con la concordancia los grupos conformados se relacionan como grupo G; siendo cada uno de ellos G1 el teléfono, G2 la radio, G3 el computador y G4 el televisor, los

cuales tendrán los números del 1 al 4. Es por ello que se encontrara en mayúsculas SD1G1. De la misma forma los aportes realizados por los estudiantes se colocaran entre comillas, rectificando los errores ortográficos en algunos párrafos, así mismo al final del párrafo se colocara el número de línea dado en el programa MAXQDA, entre corchete para una mejor comprensión.

### **3.1.1 Análisis Conceptualización**

En la categoría conceptualización, (ver anexo 11) si bien es cierto es todo aquello que se tiene en la mente para lo cual evocamos y se hace el reconocimiento de un objeto o cosa, en él describiremos un análisis del proceso realizado con las secuencias didácticas, las cuales se nombraran como (SD) secuencia didáctica; acorde con los datos obtenidos en cada grupos, los cuales se les denomino (G1, al G4). Grupo 1, al grupo 4.

### **3.1.2 Análisis Medios de Comunicación**

La secuencia SD1 denominada “medios de comunicación”; en esta sesión se dejaron elementos tecnológicos como fueron G1 el teléfono, G2 la radio, G3 el computador y G4 el televisor. Para eso el grupo SD1G1 escribe “herramienta que sirve para enlazar comunicaciones(...)”[9], SD1G4 subraya “son medios de comunicación (...)”[42], con sus conocimientos previos, coinciden que estos elementos realizan un enlace para convertirse en medios de comunicación, así mismo, los grupos SD1G1 aduce, “(...)enlazar comunicaciones (...)a través de antenas satelitales” [9], SD1G2 menciona “también está compuesto por una antena(...)” [22], como se evidencia la relación que hacen los grupos es que; para que el elemento tecnológico pueda transmitir la señal necesita de una antena que sirve como receptor de las ondas y así poder decodificar la señal y convertirla en sonido, además el grupo SD1G2,

agrega “(...)está compuesta por una antena que transmite diferentes tipos de frecuencia” [22]. Hay que hacer notar conjugando los aportes dados en cada uno de los grupos y sus coincidencias que los diferentes elementos analizados tienen relación, como son facilitar la comunicación, así mismo que la forma de enviar y recibir la información es por medio de antenas como elemento receptor y dependiendo la frecuencia espectral se pueda recibir con facilidad.

A continuación se realiza una tabla de la secuencia didáctica uno denominada medios de comunicación, para establecer las coincidencias que los educandos tienen de los elementos tecnológicos con respecto a la conceptualización.

<b>Conceptualización medios de comunicación SD1G1-4</b>							
Elemento tecnológico Términos	Comunicar Comunicación Comunicaciones	Elemento Herramienta	Información	Medio Medios	Enlace	Antena	Transmite transmisión
Teléfono	X	X		X	X	X	
Radio		X				X	X
Computador		X	X			X	
Televisor	X			X			

**Tabla 1 Medios de Comunicación**

Acorde con los resultados obtenidos en la secuencia didáctica número uno, se realiza la tabla para observar como los estudiantes coinciden en algunos términos, de las cuales se deduce que los diferentes grupos conceptualizan que son elementos o herramientas que sirven como medio para transmitir información, los cuales se enlazan a través de antenas para enviar y recibir información desde cualquier sitio.

### 3.1.3 Análisis Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación.

En cuanto a la secuencia SD2, designada con el título “códigos utilizados en los medios de comunicación”, los estudiantes realizaron consultas por diferentes medios para conocer las diferentes formas utilizadas para recibir y enviar información por los diferentes medios de comunicación es así como SD2G1 menciona “una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza(...)” [11], de la misma forma el SD2G1 menciona “(...)cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia (...)” [11] es por eso que se puede deducir, como los diferentes elementos para su comunicación tiene unas propiedades para recibir o enviar información dependiendo la distancia donde esté ubicado el receptor de comunicación..

Por otra parte, el grupo SD2G1, refiere que “(...) una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales (...)” [11] además, SD2G2 indica “las ondas de radio se transmiten (...)” [14], ellos coinciden que el código utilizado para la transmisión es por medio de señales que se envían en forma de ondas las recibe y las decodifica.

A su vez, el grupo SD2G1 señala “una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza típicamente electromagnética” [11], no obstante SD2G2 alude “las ondas radio se transmiten gracias al espectro electromagnético” [14], concuerdan que la comunicación se realiza por medio electromagnético, en donde se recibe, envía y se decodifica las señales.

El grupo SD2G3 escribe, “es decir que el código fuente es un programa en algún lenguaje de programación” [21], en él se aprecia como los estudiantes demuestran que el computador se comunica a través de un código, el cual está establecido.

Por lo tanto, se aprecia como los educandos comienzan a conceptualizar sobre los medios de comunicación ya que para esto se necesita un código para enviar y recibir información, en el vemos como el electromagnetismo es un elemento importante para la comunicación, la recepción de señales el cual contiene la bobina electromagnética para convertir las señales y las antenas que tiene como propósito direccionar cada elemento a enviar, otro elemento que las decodifica para ser vistas u oídas por los usuarios finales.

Por lo que precede, se efectuara en la segunda secuencia una relación de los términos concordantes con los códigos utilizados de los diferentes elementos tecnológicos, para observar la complejidad en el conocimiento tecnológico.

Conceptualización de los códigos utilizados en la comunicación SD2G1-4						
Elemento tecnológico Términos	Transmite transmisión	Señal Señales	electromagnético	telecomunicación	Código fuente	Sonido
Teléfono	X	X	X	X		X
Radio	X	X	X			
Computador					X	
Televisor	X	X				X

**Tabla 2 Códigos utilizados en la comunicación**

En la tabla dos códigos utilizados en la comunicación, se puede deducir, que el código fuente utilizado en los diferentes medios de comunicación, son señales que se transmiten a través de un medio electromagnético las cuales son enviadas por un emisor como sonido viajando por medio de antenas llegando al receptor como sonido sin distorsiones.

### 3.1.4 Análisis Lenguajes de Programación

De la misma forma, continuando con las secuencias didácticas la tercera designada “lenguajes de programación”, en ella vemos como los estudiantes realizan un reconocimiento de los diferentes programas utilizados en el computador, dentro de ello tenemos el grupo SD3G1 el cual escribe “es un lenguaje del lado del servidor” [10]; así mismo, subraya “C: lenguaje orientado principalmente a los sistemas operativos (...)” [12], de la misma forma, plantea “Java script. Que trata otro tipo de lenguaje para crear pequeños programas (...)” [15] ahora bien, el grupo SD3G3, subraya, “dichas instrucciones se denominan código fuente el cual es único para cada lenguaje y está diseñado para cumplir una función o propósito específico” [39] por otra parte, aduce “lenguajes de programación de bajo nivel (...) Lenguajes de programación de alto nivel (...)” [44], en el los diferentes grupos construyen un concepto asociándolo a los eventos que realiza el código fuente y las características que utiliza cada uno de estos, los cuales dependiendo su utilidad se puede diferenciar en lenguaje de alto y bajo nivel, reconociendo las características de cada uno de ellos y la aplicación que puede desarrollar.

En cuanto a la comunicación el grupo SD3G3 aduce “similar al número el cual nos permite comunicarnos por medio de signos ya sean palabras sonidos o gestos (,,,)” [37], no obstante SD3G3 escribe “(...)código fuente el cual es único para cada lenguaje y está diseñado para cumplir una función o propósito específico” [39] por esto, SD3G4 refiere “un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras” [48], los grupos coinciden que sirven para comunicarnos ya que son un conjunto de signos, palabras y cálculos que se introducen en el computador, los cuales están organizados para que se entiendan entre si y a su vez interpreten las instrucciones que deben ejecutar. Consiguientemente, controlan el hardware del aparato y a su

vez cumplen con una función o propósito específico, para definir la interactividad con los usuarios.

De la misma forma, el grupo SD3G1 escribe “suele ser usado en la construcción de páginas web (...)” [8] así pues, se observa como el código fuente y el lenguaje de programación da como resultado una página Web® para que el usuario final pueda utilizarlo acorde a las instrucciones realizadas por el programador.

Con relación a los términos utilizadas por los estudiantes en la secuencia titulada “lenguajes de programación” se realiza la siguiente tabla para establecer una concordancia de los nuevos conceptos que han adquirido los educandos y como los van relacionando.

Conceptualización de los lenguajes de programación SD3G1-4							
Elemento tecnológico Términos	Lenguaje	Programa Programación	Código	Aplicación	Computador Computadoras	Página Web	Comunicación
Teléfono	X	X		X		X	
Radio			X		X	X	
Computador	X	X	X				X
Televisor	X	X	X	X	X		

Tabla 3 Conceptualización de los lenguajes de programación

Con relación a la tabla tres lenguajes de programación, se interpreta como los estudiantes asocian algunos términos, en donde se puede realizar un análisis de la conceptualización de los lenguajes de programación. De ahí que las computadoras como medio de comunicación para enviar y recibir información, tienen un lenguaje de bajo nivel que sirve para controlar el funcionamiento de la máquina el cual interpreta cada operación que se haga en código binario; además tienen, un lenguaje de alto nivel el cual es un conjunto de instrucciones consecutivas y

ordenadas que realizan una tarea determinada, por lo tanto, utilizan el denominado código fuente, el cual es un conjunto limitado de términos, que utilizados de forma específica cumplen una función o propósito, acorde con las características del lenguaje de programación, se pueden realizar diferentes programas entre ellos juegos, aplicaciones de Windows ® y páginas Web® entre otras.

### **3.1.5 Análisis Ejercicio Practico de Visual Basic®**

En cuanto a la secuencia cuatro, los estudiantes realizan un ejercicio en un lenguaje de programación como es Visual Basic®, para conocer las características propias que se deben tener en cuenta para realizar un ejercicio práctico en eventos animados a objetos , para lo cual el grupos SD4G1 aduce “lo utilizamos para aplicaciones de empresa puesto que este es rápido y es algo sencillo (...)” [6] de la misma forma, SD4G3 específica “permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo (...)” [18], como se puede ver los grupos coinciden en decir que con el código fuente se pueden realizar diversas aplicaciones orientadas a objetos con una función específica, por lo tanto, cabe mencionar como los códigos o lenguaje de programación juegan un papel importante en los diferentes eventos por la forma como ejecuta su funcionamiento además, la relación de la rapidez que realiza la lectura en cada orden que se le da al ordenador.

En cuanto, al código el grupo SD4G1 refiere “aplicación de quien controla que porciones de código se ejecutan y la secuencia en que esta se ejecuta también” [6], así mismo, SD4G2 escribe “también miramos todos los códigos que hay en una página” [16] ahora bien, SD4G3 reseña “los códigos programables se los programan a los objetos y no hay que escribir solo código como en otros lenguajes” [18]; se denota como los grupos ven la importancia que tiene el código fuente y observaron como ellos realizaban animaciones a los diferentes objetos que

introdujeron, de esta forma realizan un acercamiento a la programación donde deben relacionar el objeto con el lenguaje de programación, ahora bien, en esta secuencia se manifiesta como los estudiantes realizan la apropiación, así mismo los objetos y el lenguaje de programación se entrelazan para que pueda realizar diferentes eventos según el programa y tenga un apropiado funcionamiento.

En la siguiente tabla al igual que las secuencias anteriores se observan términos comunes que utilizan los grupos, en la secuencia titulada ejercicio práctico de Visual Basic 6.0® para denotar características en el uso del lenguaje de programación.

Conceptualización del ejercicio práctico en Visual Basic® SD4G1-4							
Elemento tecnológico Términos	Código	pagina	Aplicación	Programas programación	estructura	diseño	formulas
Teléfono	X	X	X				
Radio	X	X		X			X
Computador	X	X	X	X	X		
Televisor	X		X	X		X	

**Tabla 4 Conceptualización del ejercicio**

En la tabla cuatro ejercicio práctico en visual Basic®, se denota como los educandos se refieren a algunos elementos constitutivos para la creación de páginas animadas por eventos en el cual se demuestra como el lenguaje de programación ocupa un rol importante para realizar páginas Web; las cuales necesitan de un código fuente que realiza determinadas acciones sobre los objetos insertados en el formulario, del mismo modo, se expone la forma como se estructura el diseño, así se puede realizar la programación de cada uno de los objetos insertados en ella y facilitar las aplicaciones de cada elemento.

### **3.1.6 Análisis Bocetos de una Wiki**

No obstante, en la secuencia SD5 los estudiantes de forma colaborativa, conjunta realizan borradores de las diferentes partes que constituyen una Wiki, como son el encabezado, en ella plasman elementos atractivos para el usuario final, dentro de ellos tenemos el escudo del colegio, dibujo de los años de funcionamiento del colegio, imagen de la institución, su nombre y el escudo de Bogotá, en el cuerpo introducen botones de acción que los lleve a los diferentes sitios de interés, de la misma forma en la parte izquierda y derecha dejan cajones que contienen links con temas que los traslada al elemento que se quiera observar, en la parte central dejan dos espacios para observar noticias del colegio y el segundo opcional a fotos o galería. En el pie de página, o copy right realizan tres secciones, en la primera introducen los link de las paginas importantes para ellos, en la parte central los datos de la institución y el contáctenos, en la tercera el logotipo de la institución.

Como se mencionó, los estudiantes realizan bocetos, siendo el primero la página de inicio con todos los elementos que van a introducir, además en los demás bocetos relacionan los botones escribiendo la acción que va a realizar es por ello que en el primer botón lo denominan inicio y le agregan “nos devuelve otra vez a la primera”, con esto se observa como los estudiantes de forma autónoma y colaborativa van realizando los diferentes bocetos con cada uno de los elementos que va a contener y el sitio donde van a quedar plasmados, llegando de forma colaborativa al boceto final para la construcción de la página Wiki en Wix.

### **3.1.7 Análisis Implementar el Diseño de una Wiki en Power Point®**

Cabe destacar, que la secuencia SD6 los grupos comienzan a implementar en power point®, un programa de office ayudados de las diferentes herramientas que tiene, es así como en

la parte del encabezado acorde al boceto realizado dejan los elementos nombrados entre ellos tenemos, el escudo del Colegio, el nombre de la institución y el escudo de Bogotá, en la parte del cuerpo colocan botones de acción en el cual insertar hipervínculos denominados, inicio, información general, quienes somos, contáctenos, los cuales realizan acciones que lleva al usuario a los diferentes sitios acorde con el nombre dado; en la parte lateral del cuerpo crean cajones de acción en cual plasman otros elementos, en la parte izquierda los nombran con los títulos: admisiones, circulares, atención a padres, certificado de escolaridad, biblioteca y galería; en la parte derecha dejan un link denominado estudiantes, docentes y un calendario. En la parte central incluyen un cajón para que el usuario observe fotos del colegio. En la parte inferior o pie de página colocan link con los logotipos de los sitios de interés para los estudiantes entre los cuales encontramos: Syscolegios, Sena, Min Educación, Educaplay, entre otros, además los datos de la institución y un calendario. Cabe destacar que cada grupo cambia el fondo y algunos cajones según las necesidades que los estudiantes creen que necesita su prototipo para destacar la sede, con ello se acercan a la implementación del prototipo y la forma como quedara y se realizara la Wiki.

### **3.1.8 Análisis Implementación de una Wiki en Wix**

En cuanto a, la secuencia SD7 los grupos con los conceptos que tenían del diseño de la Wiki, vieron la necesidad de ahondar en el tema para conocer cómo funciona y los elementos necesarios para implementarla, para esto nombraron a un estudiante que les diga los conceptos mínimos que debe tener para la creación de la Wiki en Wix. El grupo SD7G1 escribe “fue la inducción del programa Wix, su uso, su función, sus elementos y su ingreso” [4], además SD7G2 aduce “capacitación página Wix” [23], de la misma forma, SD7G3 subraya “el estudiante nos da la capacitación de cómo usar la página y sus partes como crear un usuario y

para que nos sirva” [40], ahora bien SD7G4 aporta “fue la capacitación de cómo usar Wix para hacer la página web del colegio” [50], vemos como los grupos coinciden en nombrar la capacitación realizada por el estudiante como introducción importante para tener claridad sobre los mínimos requeridos que se debe tener para realizar una Wiki, de la misma forma conceptúan sobre los diferentes elementos que tiene la Wix, como son el uso, su función, las plantillas forma de utilizarlas y como agregarles información, además como colocar el fondo, crear un usuario y guardar la información.

Es evidente, como los grupos de forma colaborativa en las diferentes secuencias van construyendo conceptos, los cuales van aplicando a medida que se realizan las sesiones, siendo este método un elemento importante para realizar el diseño e implementación de la Wiki en Wix.

En la tabla siguiente se relacionan palabras en las cuales los educandos concuerdan para la realización de la secuencia denominada implementación de una Wiki en Wix.

Conceptualización de la implementación de una Wiki SD7G1-4							
Elemento tecnológico Términos	capacitación	fondo	botones	encabezado	cuerpo	Pie de página copy righth	diseño
Teléfono	X	X	X	X	X	X	
Radio	X			X	X	X	
Computador	X	X	X	X		X	
Televisor	X	X	X				X

Tabla 5 Conceptualización de la implementación

Como se puede observar en la tabla cinco titulada, implementación de una Wiki los estudiantes coinciden en varios elementos dentro de ellos tenemos como concordancia la capacitación para conocer las características que les ofrece Wix en la creación de la Wiki; de los

elementos que van a encontrar allí siendo estos, el uso, su función, los diferentes elementos que pueden introducir y las plantillas; teniendo estos conceptos se denota como el diseño realizado por los educandos es un elemento primordial, el colocar un fondo unificado en la página como es el color de la bandera de la institución; así mismo en el encabezado dejan el nombre de la institución y otros elementos que creen convenientes para la identificación rápida de la página; además se observa que un elemento a tener en cuenta son los botones, los cuales se encargan de llevar al usuario final al tema de su interés; en el cuerpo de la Pagina dejan elementos para el usuario pueda desde allí acceder a diferentes sitios y en la parte central una galería de fotos para conocer la institución, en el pie de página o copy rigth dejan la información de la institución.

### **3.2 Análisis de las Propiedades**

En la segunda categoría denominada propiedades, (ver anexo 12) comprendido como el conjunto de objetos que componen un elemento tecnológico, los cuales unidos entre si realizan una acción; para ello el análisis de las secuencias didácticas se tomaran al igual que la primera, todos los elementos que distinguieron los diferentes grupos como es SD, secuencia didáctica el número y de la misma forma el grupo que corresponde como G1-G4.

#### **3.2.1 Propiedades Medios de Comunicación**

La secuencia SD1 denominada “medios de comunicación”; allí podemos observar como los estudiantes dentro de las propiedades que tienen los elementos tecnológicos escriben SD1G1 “herramienta que sirve para enlazar comunicaciones (...)” [9] se deduce como cada uno de los elementos descritos tienen propiedades para la comunicación, así mismo SD2G2 subrayan “(...) los bafles: por medio de estos podemos transmitir y escuchar diferentes noticias, música,

sentimientos y pensamientos distintos” [21], de la misma forma SD1G3 relata “(...) una herramienta de aprendizaje la cual tiene, CPU, monitor, teclado, mouse, antena, cámara, parlantes, disco duro, entre otros” [29]. Se colige como los estudiantes dentro de las propiedades de los elementos tecnológicos ven en los parlantes o bafles un elemento para la comunicación.

Para observar lo expuesto se realiza una tabla con aquellos elementos relevantes que los estudiantes denotan como propiedades en los diferentes elementos tecnológicos, para realizar el análisis.

Propiedades de los artefactos SD1G1-4							
Elemento tecnológico	Comunicación	Bafles Parlantes	Antena	Transmitir	Evolución	Eléctrico	Teclas
Términos							
Teléfono	X		X		X		X
Radio		X	X	X	X	X	X
Computador		X	X		X		X
Televisor	X					X	X

**Tabla 6 Propiedades de los artefactos**

En la tabla denominada propiedades de los artefactos, se observa como los estudiantes confluyen en algunas características de los elementos tecnológicos dentro de los cuales, tenemos que operan con electricidad, siendo un elemento vital por que proporciona la energía para su funcionamiento, además sirven como medio para la comunicación, porque se puede enviar o recibir información dependiendo del artefacto, por consiguiente tienen un dispositivo para escuchar como son los parlantes, poseen antena dispositivo que sirve como transmisor de las ondas electromagnéticas que se propagan a través de una frecuencia, además en ellos se puede transmitir información, la mayoría de estos elementos tienen teclas las cuales sirven para realizar acciones específicas en los diferentes artefactos, otra variante su evolución a través del tiempo

sin que hayan perdido las características con las que fueron creados pero si su forma como es la miniaturización de los elementos.

### 3.2.2 Propiedades Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación

En la secuencia SD2 titulada “códigos utilizados en los medios de comunicación”, los educandos observan dentro de las propiedades que tienen los diferentes elementos tecnológicos es la transmisión, para ello SD2G1 subraya “que contengan signos, sonidos, imágenes, o definitiva cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia” [11] de igual forma SD2G2 confluye “del mismo modo que se transmite por ejemplo la luz, visible aunque a una frecuencia menor por lo tanto la longitud de ondas es mayor” [15], continuado SD2G2 relata “en realidad durante la transmisión las ondas no se degradan, por lo que teóricamente puede expandirse hasta el infinito y perder detalle” [16] además SD2G4 describe “la transmisión de una señal de televisión en color consiste básicamente en cuatro etapas bien diferenciadas (...)” [30]. En consecuencia se añade, dentro de las propiedades que tienen los elementos tecnológicos es transmitir información, por medio electromagnético a través de una frecuencia que lleva las ondas, las cuales no cambian en su trayectoria y pueden expandirse, hasta llegar al receptor sin perder ningún elemento de la transmisión.

Propiedades de los códigos SD2G1-4						
Elemento tecnológico Términos	Transmite transmisión	Señal Señales	electromagnético	telecomunicación	Código fuente	Sonido
Teléfono	X	X	X	X		X
Radio	X	X	X			
Computador					X	
Televisor	X	X				X

Tabla 7 Propiedades de los códigos

Con base en la tabla se infiere, dentro de las propiedades que tienen los diferentes elementos y los códigos utilizados, se observa como para la comunicación se requiere de un código fuente como son las ondas las cuales viajan a través de antenas, las cuales reciben la señal, por un medio electromagnético, como es el micrófono si es sonido, y por cámara si es imagen, dependiendo del elemento para la comunicación se deduce que todos ellos como código utilizan elementos comunes tanto para enviar y recibir la información.

### **3.2.3 Propiedades de los Lenguajes de Programación**

De igual forma, en la secuencia SD3 titulada “lenguajes de programación, los estudiantes escriben sobre las propiedades, dentro de ellas tenemos características como lo subraya el grupo SD3G1 “es actuar sobre una base de datos y extraer su contenido y almacenar, introducir, actualizar, eliminar y consultar información” [7], continuando con el análisis el mismo grupo aduce, “es un lenguaje del lado del servidor. Es decir que primero se ejecuta en este y luego regresa al navegador del usuario, como resultado una página Web” [10], por ello se deduce como es una característica para el funcionamiento de los diferentes lenguajes de programación. Es así como el grupo SD3G2 escribe, “programación de lenguaje de bajo nivel: para controlar el ordenador las máquinas (...)” [24], se observa como el lenguaje de programación dentro de las características controla los diferentes objetos dentro del programa. Cabe mencionar, como el grupo SD3G3, subraya “Lenguajes de programación de alto nivel: estos no dependen de la máquina (...)” [43] y sirven principalmente para crear programas informáticos” [44] de la misma forma SD3G3, aduce, (...) que pueden solucionar distintos tipos de necesidades” [44] si bien es cierto, el grupo SD3G4 dice “un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras” [48]. Si bien es cierto, los estudiantes deducen que es una característica para que los ordenadores

funcionen adecuadamente. Por lo mencionado anteriormente se observa como los estudiantes ven en el lenguaje de programación, una propiedad que sirve para que funcionen adecuadamente cada uno de los programas y puedan realizar acciones que la maquina lee y envía la orden requerida por el usuario, acorde con las características realizadas por el programador.

Propiedades lenguajes de programación SD3G1-4						
Elemento tecnológico	características	programación	comunicación	lenguaje	función	HTLM
Términos						
Teléfono		X		X	X	X
Radio				X		X
Computador		X	X	X		
Televisor		X	X			X

**Tabla 8 Propiedades del lenguaje de programación**

Acorde con los términos utilizados por los estudiantes en los lenguajes de programación se deduce que, posee unas propiedades que lo caracterizan como un elemento esencial para que funcionen los diferentes programas, existiendo diversos tipos de lenguaje, los cuales se adecuan para controlar las diferentes órdenes que se le den al computador, el cual maneja un código denominado binario que recibe codifica y decodifica las instrucciones enviadas por el usuario. Dependiendo del lenguaje de programación su función en los programas es específica, ya que se puede utilizar para realizar juegos, software de programas informáticos, base de datos, páginas web, entre otros. Es por esto que los lenguajes de programación se usan para crear programas que controlen el computador físico o lógico, para expresar algoritmos con precisión, como nodo de comunicación humana.

### 3.2.4 Propiedades del Ejercicio Práctico de Visual Basic

Continuando con el análisis, en la secuencia SD4 nombrada “ejercicio práctico de visual Basic, los educandos al realizar el ejercicio observan algunas propiedades del lenguaje de programación, es así como el grupo SD4G1 escribe “lo utilizamos para aplicaciones de empresas puesto que este es rápido y es algo sencillo” [6], con esto infieren que dependiendo de la aplicación se puede realizar programas rápidos y de una forma sencilla; continuando el grupo SD4G2 subraya, “escribir bien todas las formulas porque una sola letra que no escribiera bien pues no funcionaba lo que habíamos creado” [22] a esto se añade que los educandos observan que para un buen funcionamiento del lenguaje de programación se debe escribir bien el código para que ejecute la acción en cada uno de los objetos. A esto se añade como el grupo SD4G3 “subraya, “permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo (...)” [18], se deduce como el lenguaje de programación permite realizar diferentes aplicaciones orientada a objetos de una manera rápida, así mismo el grupo SD4G4 infiere “está diseñado para la creación de aplicaciones de manera productiva con seguridad de tipos y orientado a objetos permite a los desarrolladores centrar un diseño” cabe mencionar como los educandos observan dentro de las propiedades del lenguaje de programación la creación de aplicaciones con seguridad y desarrollar su propio diseño.

Propiedades ejercicio práctico de visual Basic SD4G1-4							
Elemento tecnológico	Códigos	programa	configurar	herramientas	funciones	diseño	objetos
Términos							
Teléfono	X	X					
Radio	X						
Computador	X	X	X				
Televisor		X		X	X	X	X

Tabla 9 Propiedades ejercicio práctico

Revisando los términos de la tabla se deduce como los estudiantes al realizar el ejercicio práctico en visual Basic 6.0® observaron algunas propiedades del lenguaje de programación dentro de ellas tenemos el diseño elemento importante para la presentación del elemento a programar el cual es la parte vital, realizando opciones diversas en los objetos a implementar, de la misma forma configurar las diferentes opciones para que funcione y las diversas herramientas que se le puede aplicar a los diferentes elementos que se le inserten al programa.

### **3.2.5 Propiedades Bocetos Diseño de una Wiki**

De la misma forma en la SD5 los estudiantes realizan bocetos de la Wiki en la cual dentro de las propiedades del diseño se observa como plasman en el encabezado, el nombre de la institución ya que ven que esta parte solo debe contener información que no va a realizar ninguna función, sino que le indica al usuario final el sitio donde están, en la parte inferior del encabezado dejan los botones de opción cuyas propiedades los llevan a otras acciones abriendo ventanas para indicar al usuario la información que puede buscar; en los costados realizan cajones cuyas propiedades dejan realizar acciones para obtener información, de la misma forma en la parte central para que se vea atractiva la página insertan cajones para que realice acciones y se pueda ver figuras o videos de la institución. En la parte inferior acorde a las propiedades realizan el pie de página con los datos del colegio ya que al igual que en el encabezado es una parte que da solo información de la página y otros sitios o link al cual el usuario puede acceder de forma aleatoria y si es de su interés.

### **3.2.6 Propiedades en Implementar el Diseño de una Wiki en Power Point®**

En cuanto a la SD6 los educandos implementan los bocetos realizados en la secuencia didáctica anterior, para ello lo plasman en Power Point® dejando cada una de las partes acorde

con las propiedades de las Wiki como son el encabezado, cuerpo y el pie de página para ello el grupo SD6G1 realiza el ejercicio dejando en la parte superior o encabezado los escudos del colegio y Bogotá así como una imagen de la institución, en el cuerpo en la parte superior dejan diferentes botones como menú de herramientas, en los lados laterales colocan cuadros o cajones donde agregan otros elementos para realizar acciones y en la parte central dejan un cajón como galería de fotos de la institución, como fondo dejan los colores de la Bandera del plantel educativo; los integrantes del SD6G2 realizan la implementación de las diferentes partes que tiene una Wiki dejando en el encabezado la misma estructura del primer grupo, en el cuerpo dejan más cajones para insertar allí videos y también actividades o juegos, en cuanto al fondo insertan otro elemento diferente para que cada sede tenga su propio diseño. Continuando el grupo SD6G3 en su diseño en el encabezado cambian la estructura y dejan el nombre del colegio con los escudos, en el cuerpo insertan cajones y además uno para fotos de los estudiantes y otro con el calendario, como fondo lo adecuan para verse llamativo porque la sede funciona la sede de los niños de pre escolar. Acorde el grupo SD6G4 realiza la implementación similar al grupo uno en la parte superior, en el centro dejan un cajón y el resto para otro cajón con imágenes. De todo esto se puede deducir que con estos ejercicios los educandos comprenden las propiedades que tiene una Wiki, realizando las acciones con hipervínculos y concatenan las diapositivas siguientes, para observar el funcionamiento y acercarse a la forma como funcionara la Wiki.

### **3.2.7 Propiedades en la Implementación de una Wiki en Wix**

De la misma forma en la SD7 titulada implementación de una Wiki en Wix, se observa, como los estudiantes escriben sobre el proceso para implementar la Wiki y cada uno de los elementos que debe contener, habida cuenta que ya habían realizado los bocetos y realizado el

ejercicio práctico, para ello SD7G1 plasma lo siguiente: “(...) inducción de la página,(...) aplicar el fondo, (...) el menú, (...) información y presentación a todo el grupo” [5] en ello vemos como los educandos realizan las acciones a llevar a cabo, teniendo en cuenta cada una de las propiedades que tiene una Wiki, de igual manera el grupo SD7G2 realiza un relato como se va a implementar, aduciendo “ (...) inducción, (...) croquis, (...) relleno,(...) finalización” [25]; se analiza como los educandos determinan los elementos necesarios para la realización de la Wiki. Prosiguiendo el SD7G3 redacta lo que van a realizar como es: (...) “capacitación, inducción acerca de la página Wix,(...) encabezado y barra de herramientas, diseño de la página, (...) el cuerpo de la página, (...) obtener y colocar información de las diversas opciones que hay en la barra de herramientas” [39]. Se considera como el grupo ve dentro de ello las propiedades que caracterizan una Wix. Cabe considerar como los grupos en conjunto observan dentro de las propiedades para la realización de una Wiki en Wix, así mismo el grupo SD7G4 redacta como se describe a continuación: “ (...)capacitación, (...)diseño, (...) botones de acción, (...) inicio, (...) contáctenos, (...) pie de página” [49], se considera al igual que los grupos anteriores como conservan las características que tiene una Wiki. Se puede advertir como los grupos confluyen en propiedades a tener en cuenta para la implementación de la Wiki en Wix como son, el diseño, el cual ya tenían visualizado, el fondo parte para realzar la página, el encabezado en donde se deja la información de la institución, la barra de herramientas elemento con diferentes ventanas para realizar otras acciones , botones de acción para realzar la barra de herramientas, el menú con cada uno de los elementos que contiene información y pie de página que contiene información acerca del colegio.

### **3.3 Análisis Conocimiento Tecnológico**

En la tercera categoría nombrada conocimiento tecnológico, (ver anexo 13) se puede describir como el uso de herramientas tecnológicas a través de actividades, para fomentar mentes

flexibles y abiertas que trabajan para un bien común y crear conocimiento tecnológico de forma colaborativa. Para realizar el análisis de los datos recogidos en las diferentes secuencias didácticas se continúa realizando como la primera, para ello se determina SD secuencia didáctica y G1- G4 como los grupos.

### **3.3.1 Conocimiento Tecnológico Medios de Comunicación**

En la secuencia SD1G1 titulada medios de comunicación se advierte como los estudiantes con los conocimientos previos plasman sus conceptos dentro de ellos tenemos SD1G1, escribe “el teléfono es un medio de comunicación, herramienta que sirve para enlazar comunicaciones desde diferentes lugares a través de antenas satelitales”[16] con ello se deduce como los educandos ven en este elemento tecnológico un medio de comunicación, el cual se conecta con otros, por medio de antenas las cuales reciben y envían la información.

El grupo SD1G2 plasma “está compuesto por una antena que transmite distintos tipos de frecuencia (...)” [23], es decir que los estudiantes observan la importancia que tiene la antena para enviar señales las cuales dependiendo la frecuencia a la que se encuentre el receptor recibe la información.

De la misma forma SD1G3 transcribe, “(...) la cual tiene CPU, monitor, teclado, mouse, antena, cámara, parlantes, disco duro entre otros” [29] por consiguiente se deduce que en este grupo siendo la antena un elemento importante para la comunicación.

De la misma forma el grupo SD1G4 redacta “los primeros modelos parecían radios pero con pantalla” [44] por lo que se refiere a este grupo se denota que ven la similitud con el radio el cual para comunicarse necesita de una antena receptora.

Con relación a los conocimientos tecnológicos previos de los diferentes grupos se deduce como los estudiantes construyen un concepto asociándolo a los medios de comunicación, siendo un elemento la antena para enviar y recibir información desde cualquier sitio.

A continuación se realiza una tabla de la secuencia didáctica uno denominada medios de comunicación, para establecer las coincidencias que los educandos tienen de los elementos tecnológicos con respecto al conocimiento tecnológico.

Conocimiento tecnológico medios de comunicación SD1G1-4							
Elemento tecnológico Términos	Comunicar Comunicación Comunicaciones	Elemento Herramienta	Información	Medio Medios	Enlace	Antena	Transmite transmisión
Teléfono	X	X		X	X	X	
Radio		X				X	X
Computador		X	X			X	
Televisor	X			X			

**Tabla 10 Conocimiento tecnológico medios**

En relación con la tabla, se observa como los estudiantes coinciden en algunos términos, de los cuales se deduce que los diferentes grupos fundan su conocimiento tecnológico de manera colaborativa ya que enfatizan que los diferentes elementos como herramienta para la comunicación, debe tener un medio el cual se ha denominado antena, la cual transmite la información desde diferentes sitios y los enlaza por medios electromagnéticos y se reciben dependiendo la frecuencia a la cual se envía la señal.

### **3.3.2 Conocimiento Tecnológico Códigos Utilizados en los Medios de Comunicación**

Prosiguiendo con el análisis en la SD2, denominada códigos utilizados en los medios de comunicación, se advierte como los diferentes grupos con los conocimientos tecnológicos adquiridos en la secuencia anterior, comienzan a crear conocimiento con los códigos utilizados

por los diferentes elementos dentro de ello tenemos como SD2G1 escribe “es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza típicamente electromagnéticas, que contengan signos, sonidos, imágenes o en definitiva, cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia” [11]. De ello se deduce como los estudiantes comprenden que las comunicaciones se envían a través de impulsos electromagnéticos y viajan por medio de ondas las cuales son recepcionadas en las antenas y convertidas en sonido, imagen dependiendo el tipo de receptor que se utilice.

De la misma forma SD2G2 plasma “en resumen las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas las dimensiones” [17]. Es así como este grupo deduce que el código utilizado en los diferentes elementos tecnológicos viajan en todas las direcciones sin perder ningún elemento que ha sido enviado desde su origen y llegando de la misma forma a su destino.

Continuando SD2G3 redacta “el código fuente es un programa informativo y un conjunto de líneas de texto y son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa” [21]. Se observa como los educandos ven en el lenguaje de programación el elemento que ejecuta la recepción de las señales las decodifica y la muestra acorde con las instrucciones creadas para ser mostradas al usuario.

Además el grupo SD2G4 describe “se puede dividir básicamente en dos partes a saber: la primera de ellas dedicada a la recepción de señales y la segunda encargada de producir la imagen y el sonido” [27]. Se considera aquí como los educandos relacionan dos etapas las cuales son voz e imagen las cuales viajan a través de las ondas y llegando a su destino de la misma forma.

De todo ello se concluye como los estudiantes cimientan conocimiento tecnológico respecto a la forma como los diferentes elementos tecnológicos utilizan las señales para

recepccionar y transmitir información a través de las señales de ondas independiente si es sonido, voz o imagen, llegando al usuario final sin distorsiones y de la misma forma que fue enviada a través de los diferentes medios.

En la siguiente tabla se relacionan términos semejantes utilizados por cada grupo para observar como coinciden y así van construyendo de forma colaborativa conocimiento tecnológico.

Conocimiento tecnológico códigos utilizados en los medios de comunicación SD2G1-4							
Elemento tecnológico	impulsos	Electro magnéticos	transmitir	Señales	ondas	instrucciones	recepción
Términos							
Teléfono		X	X	X			
Radio	X	X	X	X	X		
Computador						X	
Televisor				X			X

**Tabla 11 Conocimiento tecnológico medios**

En ella se observa como los educandos van construyendo conocimiento tecnológico, ya que ven en los códigos utilizados en los medios de comunicación elementos importantes como son la recepción del sonido, voz e imagen las cuales son enviadas a través de ondas, ellas se expanden en todas las direcciones, a través de un medio electromagnético, las cuales se transmiten por medio de señales acústicas llegando al usuario final de la misma forma como fue enviada.

### **3.3.3 Conocimiento Tecnológico Lenguajes de Programación**

Continuando con el análisis en la secuencia SD3 titulada “lenguajes de programación” los educandos fundan conocimiento tecnológico con relación a los diferentes lenguajes utilizados

en la computadora para determinar como la maquina realiza procesos y así poder comunicarnos es así como el grupo SD3G1 aduce “es utilizado para el desarrollo de sitios on line” [9] en este grupo, se observa cómo ven en el lenguaje de programación un elemento importante para realizar programas en línea.

De la misma forma, el grupo SD3G2 plasma “(...) es un conjuntos de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir el computador para ejecutar dicho programa” [34] cabe considerar como este grupo ve que el lenguaje de programación es un conjunto de palabras, las cuales ejecuta el ordenador para realizar las diferentes acciones. Continuando SD3G3 “un lenguaje de programación es básicamente un sistema estructurado de comunicación similar al número el cual nos permite comunicarnos por medio de signos ya sean palabras sonidos o gestos refiriéndonos a los aparatos este sistema está organizado para que se entiendan entre si y a su vez interprete las instrucciones que debe ejecutar” [36], se puede considerar como el grupo construye conocimiento tecnológico refiriéndose que los computadores necesitan un lenguaje de programación para interpretar las órdenes y así ejecutar cualquier programa.

De la misma forma SD3G4 transcriben “un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por maquinas como las computadoras” [36] así mismo, se denota como el grupo coincide en describir como el lenguaje de programación es un conjunto de instrucciones estructuradas para ejecutar un programa y que solo puede ser comprendido por los ordenadores.

En cuanto a, los lenguajes de programación se deduce que los educandos a través de la secuencia didáctica cimienta el conocimiento tecnológico, ya que observan como un conjunto ordenado de instrucciones, realizan funciones en los diferentes objetos o programas para el cual

ha sido diseñado, ya sea como una base de datos, juegos, videos, imágenes y demás para ser utilizado por el usuario final.

Dado que, los diferentes grupos confluyen en términos semejantes, se realiza una tabla para observar como fundamentan el conocimiento tecnológico de forma grupal.

Conocimiento tecnológico lenguaje de programación SD3G1-4							
Elemento tecnológico	Lenguaje de programación	comunicación	programas	Páginas Web	aplicaciones	Bajo nivel	Alto nivel
Términos							
Teléfono	X		X	X	X		
Radio	X					X	X
Computador	X	X	X			X	X
Televisor	X		X	X			

**Tabla 12** Conocimiento tecnológico lenguaje de programación

Acorde con los términos utilizados por los diferentes grupos se observa como de forma colaborativa adquieren conocimiento tecnológico, porque concuerdan en que el lenguaje de programación es uno de los elementos esenciales para el funcionamiento de los computadores, el cual sirve para comunicarnos por este medio y además comunicarse entre ellos, ya que dependiendo el tipo de lenguaje que se utilice se pueden realizar diferentes programas a su vez permite crear en los objetos efectos especiales, también aplicaciones para juegos de la misma forma crear páginas web; además los educandos los clasifican en dos tipos de lenguajes de bajo nivel para controlar el hardware de la maquina o las partes tangibles como disco duro, memoria RAM y ROM entre otras y el lenguaje de alto nivel el cual es utilizado por los humanos para crear programas informáticos y poder solucionar diferentes necesidades entre ellos la creación de Wikis.

### 3.3.4 Conocimiento Tecnológico Ejercicio Practico de Visual Basic®

En cuanto a la secuencia SD4, titulada “ejercicio práctico de visual 6.0® los estudiantes construyen conocimiento tecnológico a través de un ejercicio práctico orientado a objetos para relacionar la necesidad del código fuente o lenguaje de programación con los elementos y darle la animación para que funcione adecuadamente es por ello que el grupo SD4G1 transcribe “visual Basic® es un programa para construir los códigos y demás de alguna página me acuerdo de haber realizado códigos para abrir, cerrar, algún juego, los colores insertar códigos según la función que se quiere que sea realizado al momento de oprimir alguna opción en la página” [8], como se observa en este grupo los estudiantes cimienta sus conocimientos al colocar diferentes elementos en la página los cuales de acuerdo al lenguaje de programación ejecuta las acciones que quieren realizar.

De la misma forma los integrantes del grupo SD4G2 plasman lo siguiente, “en la página de visual Basic® nosotros entramos y habían diferentes opciones de como jugar o aprender de los diferentes botones que hay, gracias a eso pudimos ver cómo cambian los colores de arriba y abajo. Teníamos que escribir bien todas las formulas porque una sola letra que no se escribiera bien pues no funcionaba lo que habíamos creado” [13]. Se advierte que los educandos comprenden el funcionamiento del lenguaje de programación orientado a objetos ya que un solo carácter que se omita no funciona el programa, es por ello que el código fuente es necesario en la creación de la Wiki.

Por lo que se refiere al grupo SD4G3 transcriben “aprendí como utilizar el código HTML® para diseñar una página Web®, como es la estructura básica de una página Web®” [14] se denota como los estudiantes fundan los conocimientos tecnológicos para la realización de la Wiki, ya que en el ejercicio ven como cada uno de los objetos introducidos, necesitan unas

órdenes para que funcione adecuadamente y en la cual el usuario final no puede ver, sino seguir las instrucciones de los objetos animados.

Con respecto al grupo SD4G4 describen lo siguiente, “a través de visual Basic® aprendí lo que es una programación básica, como configurar una página a través de HTML®” [22], se puede advertir en este grupo los educandos cimientan sus conocimientos tecnológicos sobre el lenguaje de programación a su vez la aplicación que tiene en la construcción de una Wiki.

En consecuencia, lo escrito por los diferentes grupos se realiza la siguiente tabla con los términos semejantes en los cuales coinciden.

Conocimiento tecnológico ejercicio práctico de visual Basic® SD4G1-4							
Elemento tecnológico	código	programa	Aplicación	página	botones	Función	secuencia
Términos							
Teléfono	X	X	X	X			X
Radio	X	X		X	X	X	
Computador	X	X	X	X			
Televisor		X	X	X		X	

Tabla 13 Conocimiento tecnológico ejercicio práctico

Respecto a los términos utilizados por los estudiantes, se observa el trabajo colaborativo para realizar el ejercicio práctico y así poder fundamentar el conocimiento tecnológico con respecto al código fuente, el cual para su aplicación requiere de unas secuencias para animar los botones u objetos que se han colocado en la página, cuya función en los desarrolladores permite centrar su diseño y configurar una Wiki a través del lenguaje de programación.

### 3.3.5 Conocimiento Tecnológico Bocetos de una Wiki

Con respecto a la realización de bocetos de una Wiki, los educandos con los conocimientos tecnológicos adquiridos en las secuencias anteriores y para contestar a la SD5

denominada bocetos diseño de una Wiki, desarrollan de forma conjunta un borrador de los elementos que debe contener la página principal [1691], teniendo en cuenta cada una de las partes que la constituyen es así como en el encabezado saben que es una de las partes estáticas, allí alojan los escudos de Bogotá y del Colegio, además el nombre de la institución y una imagen. En el cuerpo insertan en la parte superior siete botones de acción, para ello los estudiantes realizan en otras hojas la descripción de las acciones que va a realizar cada botón de acción es así como en inicio escriben “nos devuelve otra vez a la primera” [1696] y así consecutivamente con cada uno de ellos. Por consiguiente, se observa como los estudiantes al trabajar colaborativamente plasman en el diseño de la Wiki cada uno de los elementos que va a contener y tener una idea como lo van a realizar.

### **3.3.6 Conocimiento Tecnológico Implementar el Diseño de una Wiki® en Power Point®**

En la secuencia SD6 denominada implementar el diseño de una Wiki® en power point® los diferentes grupos realizan diapositivas ayudados con las herramientas de este programa como son los hipervínculos, formas, desencadenar y otros elementos que les ayudan para realizar el prototipo de como funcionaria la Wiki. Por lo que se refiere al SD6G1 dejan en el encabezado [38] los escudos de Colombia y Bogotá, en medio una foto con estudiantes de la institución, en el cuerpo en la parte superior dejan cuatro botones de acción, en la parte izquierda insertan dos cajones uno de ellos con seis botones y el segundo con un link que los lleva a la institución con que se tiene convenio, en la parte derecha colocan tres cajones uno de ellos para el ingreso de estudiantes, el segundo ingreso de docentes y en el tercero un calendario, como fondo dejan los colores de la bandera del colegio.

Continuando el grupo SD6G2 insertan en el encabezado [10] el nombre de la institución y la sede B de la institución, el cuerpo está conformado, en la parte superior por siete botones de

acción, en la parte izquierda dejan tres cajones, el primero de ellos con el nombre de la empresa que realiza los boletines, el segundo un calendario y el tercero con la institución que realiza las diferentes pruebas de conocimiento, en la parte derecha dejan un cajón con un folder, como fondo plasman una foto de los estudiantes.

En relación al grupo SD6G3 plasman en el encabezado los escudos del Colegio y Bogotá, en el centro el nombre de la institución y la sede [40], en el cuerpo alojan en la parte izquierda un cajón con cinco botones de acción, en la parte derecha dejan insertan dos cajones uno con el onomástico de los estudiantes y el segundo un calendario, en la parte inferior alojan cuatro cajones el primero con la institución que realiza los boletines, el segundo con un sitio web para juegos, el tercero con un link a la secretaria de Educación y el cuarto un link al Ministerio de educación, en la parte central una foto con los estudiantes de la sede y como fondo escogen colores alusivos para la edad de los estudiantes.

Con respecto al grupo SD6G4, realizan el ejercicio [19], para ello en el encabezado dejan la letra de la sede y el nombre de la institución, en el cuerpo dejan en la parte superior seis botones de acción, en la parte izquierda alojan siete cajones de diferentes tamaños cada uno de ellos con una función específica y en la parte derecha plasman cinco cajones cada uno de ellos con sus propias características.

De ahí que, los diferentes grupos acorde con el diseño realizaron el prototipo de página en power point®, demostrando la construcción de conocimiento tecnológico de la misma forma obteniendo un aprendizaje sobre el uso de la herramienta, para plasmar cada idea y darle la animación para que funcione adecuadamente.

### **3.3.7 Conocimiento Tecnológico Implementación de una Wiki en Wix.**

Por lo que se refiere, la SD7 denominada implementación de una Wiki en Wix los educandos con los conocimientos adquiridos en las secuencias anteriores comienzan a

implementar la Wiki en la plataforma de Wix, siendo esta una aplicación en versión libre y adecuada para programadores principiantes, para ello cada grupo realiza un cronograma de actividades explicitando lo que se hace en cada sesión, de la misma forma que elemento va a realizar cada miembro del grupo, para ello los grupos coinciden en nombrar a un estudiante para que realice la inducción, la forma para ingresar a la plataforma de Wix, su uso, las funciones, además que elementos contiene y como utilizarlos, contraseña y nombre de usuario para que pueda ser utilizada por todos desde diferentes sitios.

Es así como, el grupo SD7G1 plasma en la segunda sesión “aplicamos el fondo del sitio Web poniendo como imagen la bandera del Colegio de color blanca y verde, construimos la parte del encabezado poniendo el escudo de Bogotá en la parte derecha, el escudo de Colombia a la izquierda, el nombre del colegio en el centro, la imagen de los 42 años del colegio y en el centro del nombre añadimos la barra de herramientas. [20]. Cabe considerar como los educandos comienzan a implementar la Wiki en Wix, describiendo el proceso realizado en esta sesión.

Así mismo el SD7G2 redactan lo siguiente, “manejar diferentes clases de botones y aplicaciones, añadí las imágenes y el fondo, aprendí a usar las diferentes herramientas, agregue botones y el título; aprendí a usar las herramientas y subir imagen, añadir las fotos del encabezado y las fotos de la sede A” [28]. En este grupo se observa como comienzan a construir conocimiento tecnológico en lo que respecta a la implementación de la Wiki en Wix y acorde con las secuencias anteriores realizan procesos para llevar a cabo cada una de las acciones descritas por ellos.

Continuando, el grupo SD7G3 transcriben, como realizan la segunda sesión “encabezado, nombre del colegio, escudos, barra de herramientas, se diseñan las opciones que se encuentran en

la sede [45]. Se puede considerar que realizan los lineamientos del primer grupo además agregan la barra de herramientas con las opciones realizadas en el boceto.

De la misma forma, el grupo SD7G4, escriben “se hará el fondo y la cuadrícula de botones y decoraciones extras; en el programa Wix se montó la plantilla de la página de la sede C, con su respectivo menú de inicio” [53]. En el observamos como este grupo realiza los botones de acción acorde con los elementos realizados en el boceto.

Siguiendo con el cronograma realizado por los diferentes grupos, vemos como en la tercera sesión el grupo SD7G1 describe “arregle el encabezado ubicando la barra de herramientas debajo de este para que al moverse la página de arriba abajo la barra de herramientas no se mueva, agregue los hipervínculos a los botones de la barra de herramientas”[30]. Es así como se observa los ajustes que le hicieron a la Wiki, cabe destacar que con el conocimiento adquirido ven la importancia que cada elemento este en el lugar adecuado para que funcione correctamente.

Además el grupo SG7G2 describe “comenzaremos a implementar la información de la sede A en el croquis que ya fue realizado y/o elaborado y las funciones” [36], este grupo continua describiendo como van realizando la Wiki y las herramientas que van implementando.

En relación con el grupo SD7G3 respecto a la tercera sesión transcribe “cuerpo de la página, Syscolegios, calendario, Icfes, comentarios, noticias. [45]. De ello se deduce como los estudiantes refieren los elementos que van a introducir en el cuerpo de la Wiki en Wix.

Por lo que se refiere al grupo SD7G4 acorde con el cronograma escribe “se colocaran los botones de acción y se colocara todo el contenido de inicio y contáctenos y el pie de página” [53]. En consecuencia se denota como el grupo realiza la parte del cuerpo de la página y

comienzan a realizar el pie de página, es así como observamos cómo le dan realce al contáctenos siendo una parte esencial para dejar allí los comentarios y mensajes por parte del usuario.

De ahí que, en la cuarta sesión los estudiantes acorde con el cronograma continúan con la realización de la Wiki en Wix para ello SD7G1 elabora lo siguiente, “terminación y presentación al grupo de como quedo realizada la página, presentado por medio del programa Wix, por los estudiantes [35]. Es así como el grupo al terminar la página comenta la socialización con los demás integrantes del curso.

Así mismo, el grupo SD7G2 describe como continua “revisaremos que la página se encuentre con toda la información requerida y observaremos si hay algún problema adicional” [37]. Se deduce como los estudiantes ya en la cuarta sesión ya han realizado la Wiki en Wix.

Al mismo tiempo el grupo SD7G3 transcribe “subir la información a la página, su identidad, instituciones, formación, directivos, contáctenos, matricula, galería. [45]. Se observa como los estudiantes comienzan a realizar los ajustes finales a la página y dejarla ya implementada.

Igualmente, el grupo SD7G4 elabora lo siguiente “se colocara toda la información de quienes somos, galería, circulares y se dará animación” [53]. Cabe considerar como este grupo al igual que los anteriores terminan la implementación de la Wiki en Wix.

En consecuencia, se observa como los diferentes grupos adquieren conocimiento tecnológico en la implementación de la Wiki en Wix, al proyectar a través de un cronograma cada una de las fases para ir realizando en cada sesión una parte de la página hasta completar su elaboración, cabe destacar que los diferentes grupos realizan de forma colaborativa y cooperativa, acorde con los conocimientos adquiridos la Wix y para ello se encuentra en la plataforma de Wix.

A continuación se realiza una tabla con los términos en los cuales concuerdan los diferentes grupos.

Conocimiento tecnológico implementación de una Wiki en Wix SD7G1-4							
Elemento tecnológico / Términos	inducción	Fondo	Encabezado	cuerpo	Pie de pagina	botones	Barra de herramientas
Teléfono	X	X	X	X	X	X	X
Radio	X	X	X	X	X		X
Computador	X	X			X	X	X
Televisor	X	X				X	X

**Tabla 14 Conocimiento tecnológico implementación**

Por lo que se refiere a la tabla anterior y los términos utilizados por los educandos se observa que los diferentes grupos realizaron un trabajo cooperativo para la implementación de la Wiki en Wix, dado que para ejecutarla de forma apropiada, recurrieron a un integrante del curso para que hiciera una inducción dando a conocer las características que tiene, la forma de utilizarla y quitar o insertar nuevos elementos acorde con la plantilla que escogieran. Como primer elemento escogieron cada grupo el fondo, según la sede para ser atractiva, después de ello comenzaron a elaborar el encabezado en el cual confluyen en dejar el nombre de la institución, continuando comienzan a insertar en el cuerpo la barra de herramientas, en ella insertan botones con un título acorde con la acción que va a realizar y dependiendo la información se despliegan ventanas según la necesidad del usuario. Por ultimo dependiendo del grupo realizan el pie de página dejando allí los elementos necesarios, acorde con la información de cada sede.

Para mostrar el producto realizado cada grupo ingresa a internet y coloca la dirección url de cada sede.

DIRECCION DE LA WIKI EN WIX		
GRUPO	NOMBRE	DIRECCION
G1	TELEFONO	<a href="http://ieddomingofaustino.wixsite.com/sedea">ieddomingofaustino.wixsite.com/sedea</a> <a href="http://ieddomingofaustino.wixsite.com/sede-principal">ieddomingofaustino.wixsite.com/sede-principal</a>
G2	RADIO	<a href="http://ieddomingofaustino.wixsite.com/sedeb">ieddomingofaustino.wixsite.com/sedeb</a>
G3	COMPUTADOR	<a href="http://ieddomingofaustino.wixsite.com/dofasa">ieddomingofaustino.wixsite.com/dofasa</a>
G4	TELEVISOR	<a href="http://ieddomingofaustino.wixsite.com/ied-sede-d">ieddomingofaustino.wixsite.com/ied-sede-d</a>

**Tabla 15 Dirección de la Wiki en Wix**

Conviene subrayar, como los diferentes grupos adquieren conocimiento tecnológico a través de las diferentes secuencias didácticas llegando como se observa al diseño e implementación de una Wiki en Wix.

## **4 Capítulo IV**

### **4.1 Conclusiones**

Con la realización de este proyecto se pudo llegar a concluir, que los medios tecnológicos hoy en día hacen parte fundamental de la vida de cualquier persona, en especial en la de los estudiantes adolescentes, dado que gracias a la inmersión que se ha provocado por causa de los celulares, tabletas y demás mecanismos de alta tecnología a los cuales tienen alcance los muchachos de hoy, se puede llevar a cabo diferentes actividades de aprendizaje.

Es por esto que gracias a una herramienta Wiki se pueden llevar a cabo actividades en cadena y de acuerdo a lo analizado es una proyección factible y práctica, que permitirá avanzar tecnológicamente al Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento y que gracias a ello se pudo evidenciar como poco a poco los estudiantes adquieren nuevos conocimientos tecnológicos las cuales se les denomina conceptualización, propiedades y conocimiento tecnológico.

#### **4.1.1 Conceptualización**

En relación con la categoría denominada conceptualización, los educandos logran apropiarse de conceptos de los cuales se puede deducir que son elementos o herramientas que sirven como medio para transmitir información, los cuales se enlazan a través de antenas, de la misma forma concuerdan que el código fuente utilizado en los diferentes medios de comunicación, son señales que se transmiten a través de un medio electromagnético, por lo cual la percepción que obtienen del lenguaje de programación, es que el computador utiliza dos lenguajes. Uno de bajo nivel para controlar el funcionamiento de la máquina y otro de alto nivel, el cual es un conjunto de instrucciones consecutivas y ordenadas que ejecutan una tarea determinada. Por consiguiente, al plasmar un ejercicio práctico conceptúan que se puede realizar

programación de cada uno de los objetos insertados en ella y facilitar las aplicaciones de cada elemento. Por tanto al efectuar el boceto de forma colaborativa tienen claro sobre las diferentes partes en las que está dividida una Wiki. Es por ello que los grupos apoyados en un programa con los conocimientos adquiridos realizan un prototipo como funciona una Wiki, en resultado con todos los elementos adquiridos efectúan la implementación de la Wiki en la plataforma de Wix, demostrando como los conceptos adquiridos los pueden plasmar con propiedad.

#### **4.1.2 Propiedades**

En la categoría denominada propiedades, los diferentes grupos adquieren concepciones sobre los diferentes elementos tecnológicos presentados, confluyendo que son medios para transmitir información, los cuales se enlazan a través de antenas para enviar y recibir información desde cualquier sitio. Así mismo, deducen que el código utilizado por los medios de comunicación, son señales que se transmiten a través de un medio electromagnético, las cuales son enviadas por un emisor viajando por las antenas llegando al receptor sin distorsiones. En consecuencia, se realizó una secuencia sobre el código fuente de las computadores, para ello concluyen que los ordenadores tienen un lenguaje de bajo nivel que sirve para controlar el funcionamiento de la máquina, el cual interpreta cada operación que se haga en código binario, además tienen un lenguaje de alto nivel que son instrucciones consecutivas y ordenadas que cumplen una tarea determinada. No obstante para corroborar lo conceptualizado se realizó un ejercicio donde utilizaran el lenguaje de alto nivel orientado para animar objetos, de ello teorizan que el lenguaje de programación ocupa un rol importante para realizar páginas Web, las cuales necesitan de un código fuente que realiza determinadas acciones sobre los objetos insertados en el formulario. Por consiguiente, se realizó otra secuencia en donde plasmaran las partes de una página web, para ello realizaron un boceto tomando como referencia el Colegio Técnico

Domingo Faustino Sarmiento I.E.D. distinguiendo las secciones como son el encabezado, el cuerpo y pie de página colocando elementos apropiados en cada una de las partes y las funciones que cumplirían. Por esto, en la siguiente secuencia se induce a los estudiantes para que realicen el montaje del boceto en un programa donde de manera autónoma realice las acciones planteadas en él, para ello se basaran en el Colegio y las diferentes sedes. En consecuencia se realiza la secuencia de implementación de la Wiki, para ello toman como sitio la plataforma de Wix.

#### **4.1.3 Conocimiento Tecnológico**

En lo que se refiere a la categoría titulada conocimiento tecnológico, los estudiantes demuestran los conocimientos adquiridos en cada una de las secuencias didácticas, para empezar coinciden que para la comunicación los elementos tecnológicos deben tener una antena, ya que ellas transportan las señales por medio de ondas las cuales se expanden en todas las direcciones, no obstante el elemento denominado computador para la comunicación utiliza un lenguaje que sirve para la comunicación con otros ordenadores en diferentes sitios y formas el cual es denominado código fuente cuya función en los ordenadores es desarrollar programas orientado a objetos, que son ejecutados por el usuario, continuando construyen conocimiento y es así como elaboran bocetos con los elementos que debe tener una Wiki en la presentación inicial, es así como se dan a la tarea de realizar un prototipo en un programa, observando que funciona acorde a los objetos insertados, por ultimo plasman sus conocimientos tecnológicos implementando su idea como es la de crear la página Web del colegio en el desarrollador Wiki y en la plataforma de Wix.

Por lo tanto se puede deducir que los objetivos propuestos se cumplieron a través de las secuencias didácticas y el conocimiento tecnológico se demuestra con el cuestionario de salida

(ver anexo 14) cuando los estudiantes en cada una de las preguntas aumentan su porcentaje en las respuestas realizadas al comienzo para desarrollar la propuesta de profundización.

## **4.2 Reflexiones del Proceso**

Durante el proceso de profundización, en cada etapa se hizo una reflexión acorde con las metas propuestas, dentro de ellas tenemos como a partir del cuestionario de entrada se observa la necesidad de buscar una estrategia para involucrar a los estudiantes en el diseño e implementación de una Wiki para que adquieran conocimiento tecnológico a través de la informática.

### **4.2.1 Marco Teórico**

En relación con el marco teórico se deduce, la importancia de abordar y recolectar la suficiente información para llegar a la fuente primaria, de esa forma tomar una postura con relación a los autores que abordan temáticas relacionadas con el trabajo propuesto y así tener un punto de partida.

### **4.2.2 Metodología**

Con respecto a la metodología, se sigue los lineamientos para realizar la profundización como es, realizar la investigación acción ya que permite al investigador realizar una reflexión sobre las actividades que se pueden implementar al interior del aula, de las formas como se pueden abordar y realizarlas de la mejor forma. Así mismo, acorde con las actividades que se realizan se escoge las secuencias didácticas ya que deja entrever el proceso e ir implementándolo en cada sesión para llegar al objetivo propuesto.

### **4.2.3 El Investigador**

Cabe considerar, que siendo uno de los elementos principales, el investigador debe aprovechar cada proceso e ir involucrándolo en sus prácticas docentes para desarrollar las potencialidades en los estudiantes, para la adquisición del conocimiento tecnológico. De la misma forma introducir diferentes formas de realizar una clase de forma grupal y colaborativa en los cuales los educandos por descubrimiento vayan realizando nuevos conceptos que les ayuden a su desarrollo pedagógico y personal.

### **4.3 Recomendaciones**

Dentro de las recomendaciones a tener en cuenta para la realización de un trabajo de profundización se denotan las siguientes:

Al realizar un cuestionario, aplicarlo a un grupo focal para darse cuenta si cada una de las preguntas las desarrollan en forma completa y si son pertinentes, además para agregarle o quitar ítems, según un primer análisis, esto para que sea lo mas asertivo posible.

Realizar prácticas educativas, en las cuales se involucre al estudiante para trabajar de forma colectiva en busca de ampliar su conocimiento y el de los demás miembros del grupo de forma conjunta.

Introducir temas al interior del aula de informática en la secundaria que conlleve a los estudiantes a comprender como está compuesto un programa y los pasos que se deben efectuar para realizarlos, con esto se dan las herramientas necesarias para su vida profesional.

Ampliar la oportunidad en los estudiantes de secundaria para la comprensión de temas relacionados con la programación y realización de los mismos, ya que esto conlleva a que puedan afrontar las exigencias de la vida diaria y la necesidad de estar al día con las innovaciones tecnológicas.

## 5 Referencias Bibliográficas

- Alcántara, M. D. (2009). Importancia de las tic para la educación. *Innovación y Experiencias Educativas*, 1-20.
- Ardila Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educ.Educ*, 189-206.
- Aula Clic. (14 de 2 de 2016). Curso de Internet. Recuperado de [http://www.aulaclic.es/internet/t\\_11\\_5.htm](http://www.aulaclic.es/internet/t_11_5.htm).
- Baro Cáliz, A. (2011). Metodologías Activas y Aprendizaje por Descubrimiento. *Innovación y Experiencias Educativas*, 1-11.
- Briceño C., S. R. (2009). Conocimiento didáctico de los profesores de tecnología antecedentes de la investigación. *Revista Científica*, 120-129.
- Calvo Vidal, O. (2008). Introducción a los gestores de contenido de Software libre. *e-lis*, 2-9.
- Centro de apoyo tecnológico a emprendedores. (2012). *Estudio de los sistemas de gestión de contenidos web*. Albacete: Bilib.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Ediciones Morata.
- Comisión Europea. (1995). *Libro Blanco Enseñar y Aprender hacia la sociedad del conocimiento*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Cortés, C. E. (2005). A nuevas ignorancias nuevas alfabetizaciones. *Al tablero*, 1-32.
- Duarte D., J. (2003). Ambientes de Aprendizaje una Aproximacion Conceptual. *Estudios Pedagógicos*, 97-113.
- Elliott, J. (2005). *La investigación- acción en educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- Ferro, C., Martinez, A. I., & Otero, M. C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EDUTECH*, 1-12.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la Automiía*. Sao Paulo: Editorial Paz e Terra S.A.
- García, X. (2004). Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto. *Mosaic*, 1-14.
- García, J., Rodríguez, J. I., & Brazález, A. (1999). *Aprenda Visual Basic 6.0 como si estuviera en primero*. San Sebastian: Universidad de Navarra.

- García, Á., & Martín, A. V. (2003). Caracterización Pedagógica de los Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 67-92.
- González, M. (2012). Las nuevas tecnologías de la información y los estilos de aprendizaje en la educación semipresencial y a distancia. *Monografias.com*, 1-4.
- González Castañón, M. Á. (2000). Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC. *Conexiones*, 45-62.
- Guitert, M., & Jiménez, F. (2000). Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Telemática Educativa*, 1-13.
- Hernández, A. I. (2008). Experiencias de aprendizaje en la era digital: Algunas orientaciones para su diseño. *Monografias.com*, 1-10.
- Herrera, M. Á. (2002). Las Fuentes del Aprendizaje en Ambientes Virtuales Educativos. *Revista Iberoamericana de Educación* , 66-71.
- Jerome Seymour, B. (2011). Aprendizaje por Descubrimiento. *mi centro educativo*, 1-6.
- Karakana . (2016). Páginas Web Basadas en Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS). *Karakana Factoria Tic S.L.*, 1-4.
- Lamarca, M. J. (2013). *Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Madrid: Creative Commons.
- Lozada, P. (2015). Evolución de la Web. *slidelire*, 1-35.
- Luengo, C., & Parra, D. (2007). Sistema de Gestión de Contenidos. *Boadinux*, 1-23.
- Mendoza B, P., & Galvis P., A. (1999). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: Una Metodología para su creación. *Informática Educativa*, 295-317.
- Mendoza, R. (2006). Investigación cualitativa y cuantitativa Diferencias y limitaciones. *Monografias.com*, 1-8.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). Ser competente en tecnología ¡una necesidad para el desarrollo! *Imprenta Nacional*, 1-32.
- Mora, G., & Ortiz Paz, R. (2012). Secuencias didacticas para educación secundaria. *Academia.edu*, 1-52.
- Muñoz, J. M. (2008). NNTT, TIC, NTIC, TAC... en educación ¿pero esto qué es? . *Quaderns Digitals*, 1-9.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Educación a Distancia*, 1-16.

- Rodríguez, I., & Ryan, G. (2001). Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades. *Revista Ibero-americana*, 177-203.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. España: Ediciones Aljibe.
- Sánchez, E. (2003). Páginas Web Educativas: hacia un marco teórico. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 137-140.
- Santoveña, S. M. (2011). La sociedad del conocimiento desde la multiculturalidad popular y los entornos virtuales de aprendizaje. *Foro de Educación*, 155-169.
- Sarduy, Y., & Urra, P. (2006). Sistemas de gestión de contenidos: En busca de una plataforma ideal. *Acimed*, 1-16.
- Silvio, J. (2008). Las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente. *Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe*, 1-18.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1994). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- Tobón, S., Pimienta, J. H., & García, J. A. (2010). *Secuencias Didácticas: Aprendizaje y Evaluación de Competencias*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Tramullas, J. (2005). Herramientas de software libre para la gestión de contenidos. *Hipertext.net*, 1-9.
- Trigo, V. (2012). Historia y evolución de Internet. *Autores Científico-técnicos y académicos*, 1-11.
- Van Valkenburgh, Nooger and Neville, inc. (1974). *Electrónica Básica*. New York: Van Valkenburgh, Nooger and Neville, inc.
- Zabala, A. (2000). *La práctica educativa. Cómo enseñar*. España: Imprimeix.

## **6 Anexos**

**Anexo 1 Cuestionario 1**

## COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D

## JORNADA TARDE

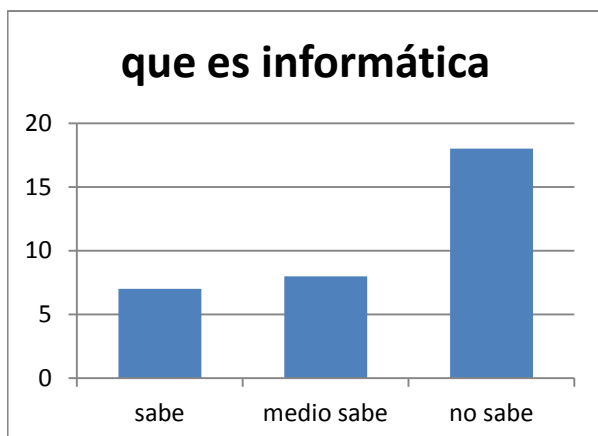
## TECNOLOGIA E INFORMATICA

## CUESTIONARIO

Responda las preguntas de acuerdo a su propia opinión, de lo que crea y lo que sea más pertinente a sus conocimientos.

1. ¿Para usted que es informática?
2. ¿Qué programas conoce y ha utilizado? ¿Para que? Y ¿por qué?
3. ¿Qué es internet?
4. ¿Lo utiliza? si? no?
5. ¿Con que frecuencia diario? ALGUNAS VECES? NUNCA?
6. ¿Accede a internet? si? no?
7. ¿Con que propósito?
8. ¿Qué páginas web visita con más frecuencia?
9. ¿Qué le llama la atención de esas páginas?
10. ¿Qué es una página web o ambiente virtual?
11. ¿Qué elementos constituyen una página web?
12. ¿Qué es una interfaz?
13. ¿Qué es código fuente?
14. ¿Qué es HTML para qué sirve?
15. ¿La institución tiene página web? si? no?
16. ¿Para qué cree que sirve una página web en la institución?
17. ¿De las páginas web por usted visitadas que le gustaría que tuviera la página web del colegio? ¿Por qué?
18. ¿Qué es una comunidad virtual?

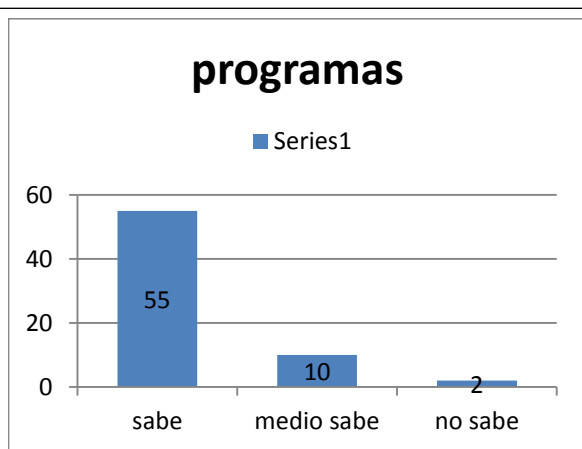
## ANALISIS CUESTIONARIO DE ENTRADA



Pregunta no 1

¿Para usted que es informática?

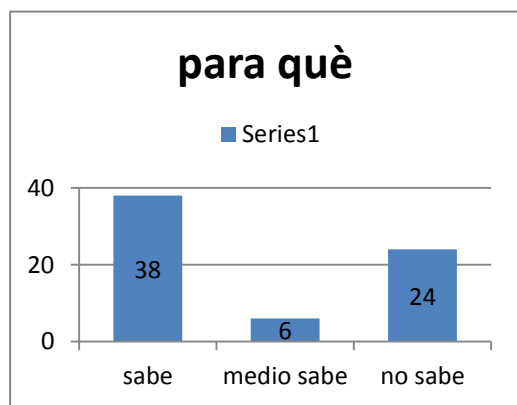
En la gráfica se observa como el 55% de los estudiantes no sabe lo que es informático, lo relacionan con los programas.



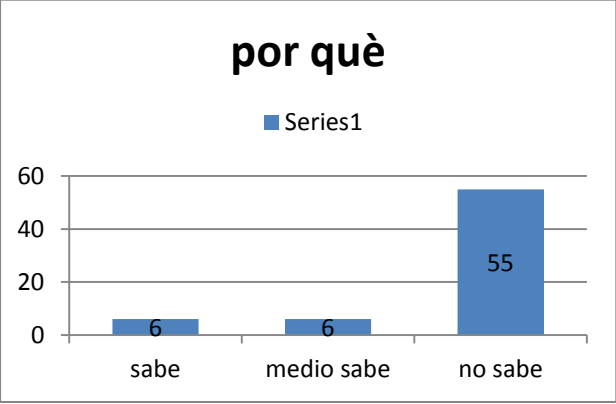
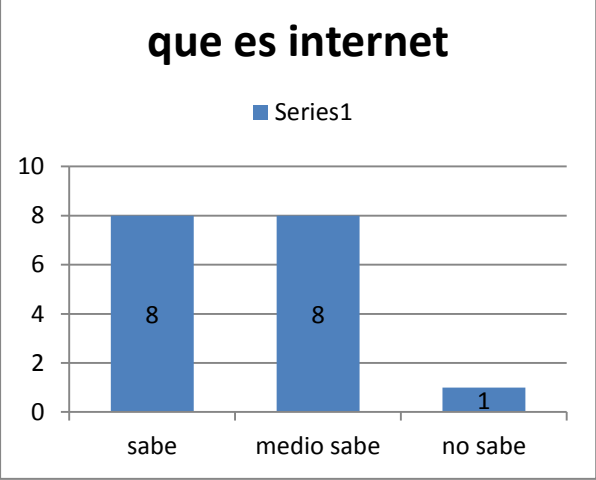
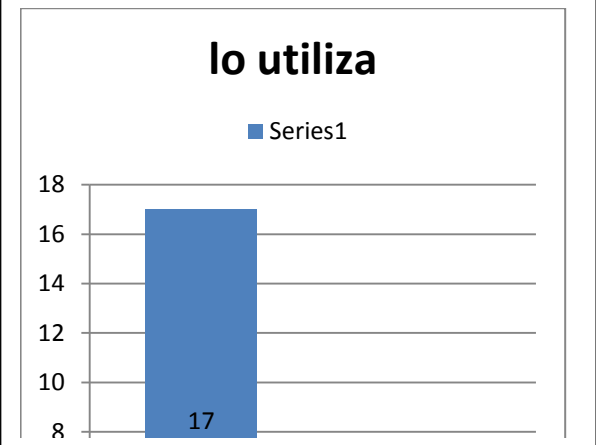
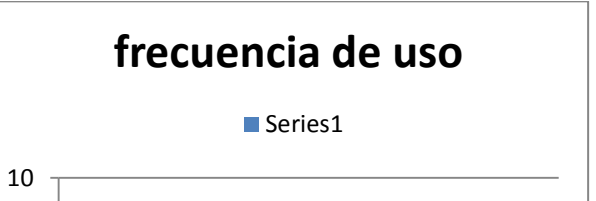
Pregunta No. 2

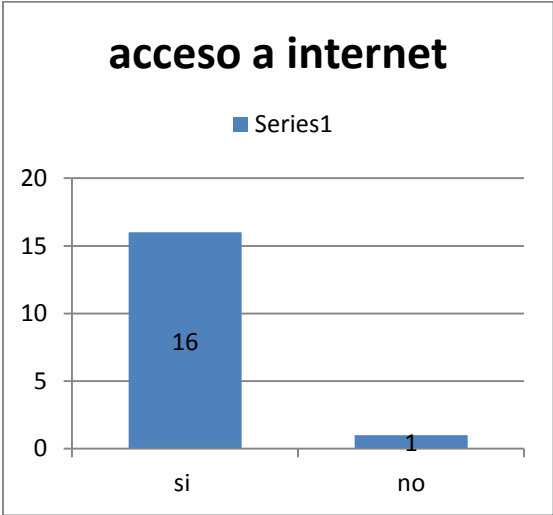
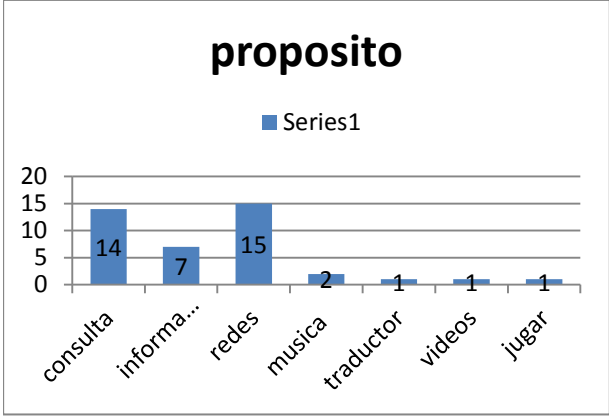

¿Qué programas conoce y ha utilizado?

En la gráfica se observa como los estudiantes en su gran mayoría conocen los diferentes programas,

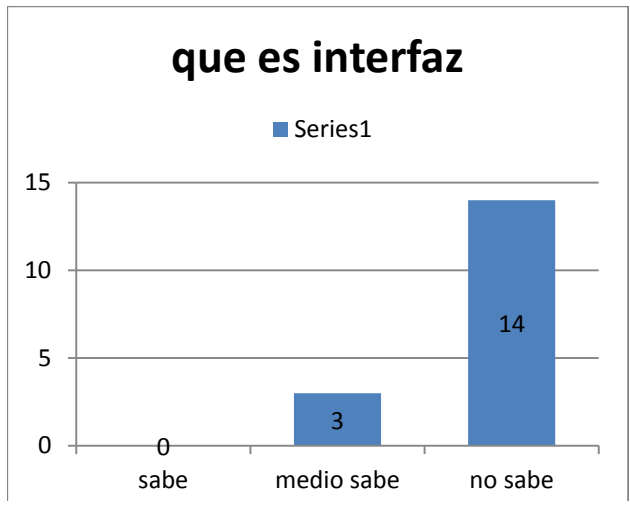
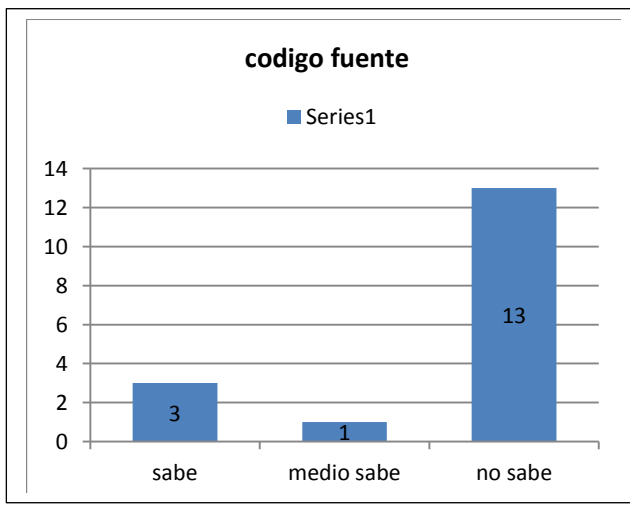


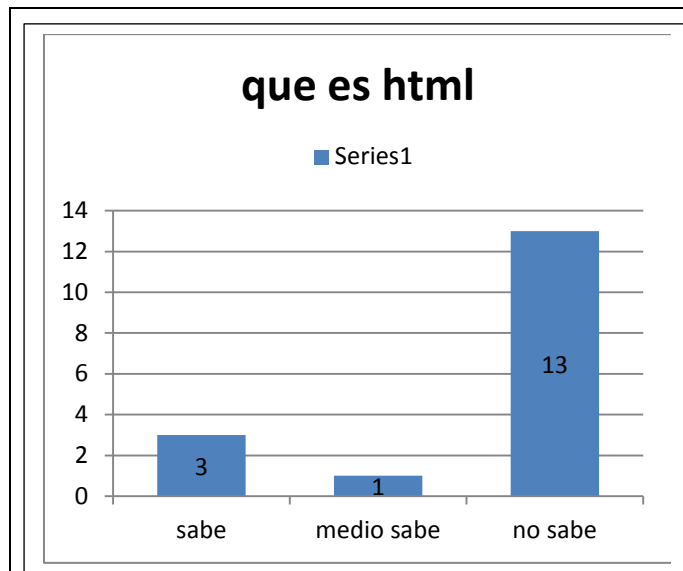
Se deduce según el grafico, como la gran mayoría de estudiantes saben el uso de los diferentes programas, y un grupo menor no sabe la utilización de los programas

<p style="text-align: center;"><b>por qué</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	sabe	6	medio sabe	6	no sabe	55	<p>En el grafico se observa como los educandos al preguntarles el por qué utilizan los diferentes programas no contestan por ello se acrecentó el porcentaje de no sabe.</p>
Categoría	Series1								
sabe	6								
medio sabe	6								
no sabe	55								
<p style="text-align: center;"><b>que es internet</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	sabe	8	medio sabe	8	no sabe	1	<p>Pregunta No. 3</p> <p>¿Qué es internet?</p> <p>Se observa en igual porcentaje los que saben y medio saben, ya que en esta lo relacionan con las plataformas y no como medio que enlaza la comunicación.</p>
Categoría	Series1								
sabe	8								
medio sabe	8								
no sabe	1								
<p style="text-align: center;"><b>lo utiliza</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lo utiliza</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	lo utiliza	17	<p>Pregunta No. 4</p> <p>¿Lo utiliza? Sí. No.</p> <p>Siendo un medio de comunicación, los estudiantes en su totalidad responden que si lo utilizan.</p>				
Categoría	Series1								
lo utiliza	17								
<p style="text-align: center;"><b>frecuencia de uso</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A diario</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>algunas veces</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>nunca</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	A diario	10	algunas veces	0	nunca	0	<p>Pregunta No. 5</p> <p>¿Con que frecuencia? A diario, algunas veces, nunca.</p> <p>Se advierte como los estudiantes en un 100% utilizan internet a diario.</p>
Categoría	Series1								
A diario	10								
algunas veces	0								
nunca	0								

<p style="text-align: center;"><b>acceso a internet</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Respuesta</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Respuesta	Cantidad	si	16	no	1	<p>Pregunta No. 6</p> <p>¿Accede a internet? Si, no.</p> <p>Se advierte como un alto porcentaje accede a internet y lo utiliza como medio de comunicación y un muy bajo porcentaje no ingresa.</p>										
Respuesta	Cantidad																
si	16																
no	1																
<p style="text-align: center;"><b>proposito</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Propósito</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>consulta</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>informa...</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>redes</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>musica</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>traductor</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>videos</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>jugar</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Propósito	Cantidad	consulta	14	informa...	7	redes	15	musica	2	traductor	1	videos	1	jugar	1	<p>Pregunta No. 7</p> <p>¿Con qué propósito?</p> <p>Cabe considerar como los estudiantes en un porcentaje mayor lo utilizan para ingresar a redes sociales, continuando para realizar consultas y otros como medio de información, en un porcentaje bajo escuchar música, para observar videos, como traductor y como diversión.</p>
Propósito	Cantidad																
consulta	14																
informa...	7																
redes	15																
musica	2																
traductor	1																
videos	1																
jugar	1																
<p style="text-align: center;"><b>paginas mas visitadas</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[Categoría no legible]</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Cantidad	[Categoría no legible]	30	<p>Pregunta No. 8</p> <p>¿Qué páginas web visita con más frecuencia?</p> <p>En la cual vuelve y se reafirma como las redes sociales ocupan un lugar</p>												
Categoría	Cantidad																
[Categoría no legible]	30																

<p style="text-align: center;"><b>que es una página Web</b></p> <p style="text-align: center;">■ Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	sabe	6	medio sabe	5	no sabe	6	<p>Pregunta No. 9</p> <p>¿Qué es una página Web o ambiente virtual?</p> <p>Se puede advertir que el porcentaje de los que saben y los que no saben están en la misma proporción y los que se acercan a la definición es un porcentaje inferior. De ello se deduce que un porcentaje del 35% no se aproxima a la definición.</p>		
Categoría	Series1										
sabe	6										
medio sabe	5										
no sabe	6										
<p style="text-align: center;"><b>que le llama la atencion</b></p> <p style="text-align: center;">■ Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>entretenimi...</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>informativa</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>socializar</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>busqueda</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	entretenimi...	12	informativa	9	socializar	11	busqueda	5	<p>Pregunta No. 10</p> <p>¿Qué le llama la atención de esas páginas?</p> <p>Se analiza como el mayor porcentaje la utiliza para entretenimiento, seguido para socializar en las redes, después como medio de información y en último como motor de búsqueda de información.</p>
Categoría	Series1										
entretenimi...	12										
informativa	9										
socializar	11										
busqueda	5										
<p style="text-align: center;"><b>elementos de una pagina</b></p> <p style="text-align: center;">■ Series1</p>	<p>Pregunta No. 11</p> <p>¿Qué elementos constituyen una página Web?</p> <p>En el observamos una tendencia a los que no saben los elementos que</p>										

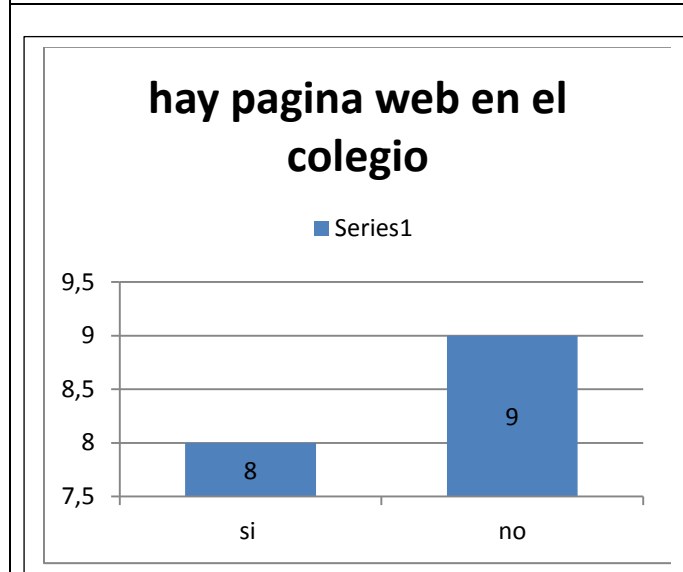
<p style="text-align: center;"><b>que es interfaz</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	sabe	0	medio sabe	3	no sabe	14	<p>Pregunta No. 12</p> <p>¿Qué es una interfaz?</p> <p>Se observa al preguntar sobre elementos tecnológicos como la gran mayoría no sabe, otros se aventuran a dar una respuesta que los acerca a la probabilidad.</p>
Categoría	Series1								
sabe	0								
medio sabe	3								
no sabe	14								
<p style="text-align: center;"><b>codigo fuente</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Series1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Series1	sabe	3	medio sabe	1	no sabe	13	<p>Pregunta No. 13</p> <p>¿Qué es código fuente?</p> <p>Se observa como la gran mayoría de los estudiantes no saben lo que es un código fuente, un porcentaje mínimo se acerca a la respuesta.</p>
Categoría	Series1								
sabe	3								
medio sabe	1								
no sabe	13								



**Pregunta No. 14**

¿Qué es HTML?

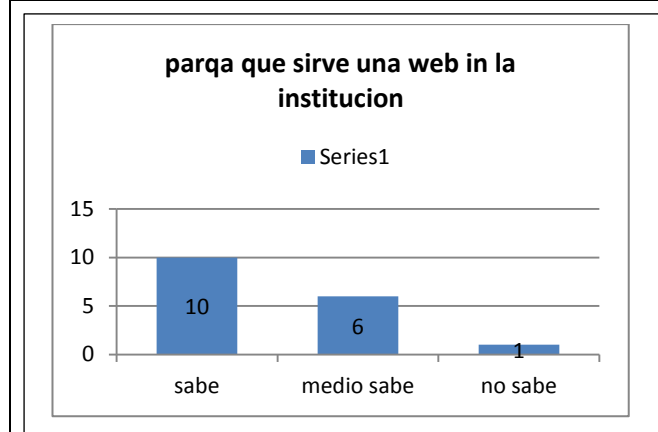
Se puede dar cuenta como los estudiantes en su mayoría desconocen el significado del lenguaje de programación, una proporción pequeña sabe que es HTML.



**PREGUNTA No. 15**

¿La institución tiene página Web? si, no.

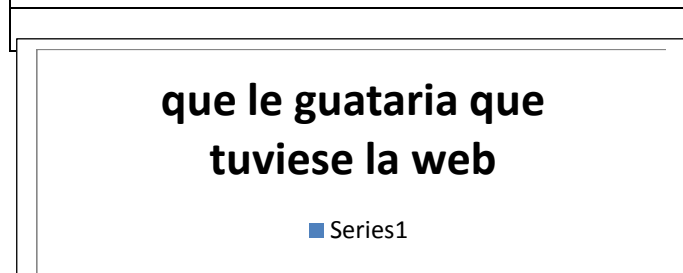
Acorde al grafico se considera como los estudiantes en un porcentaje mínimo aducen que la institución tiene página Web y el otro porcentaje aduce que no. Vale la pena decir que los educandos ven la plataforma de notas como página del colegio.



**Pregunta No. 16**

¿Para qué cree que sirve una página Web en la institución?

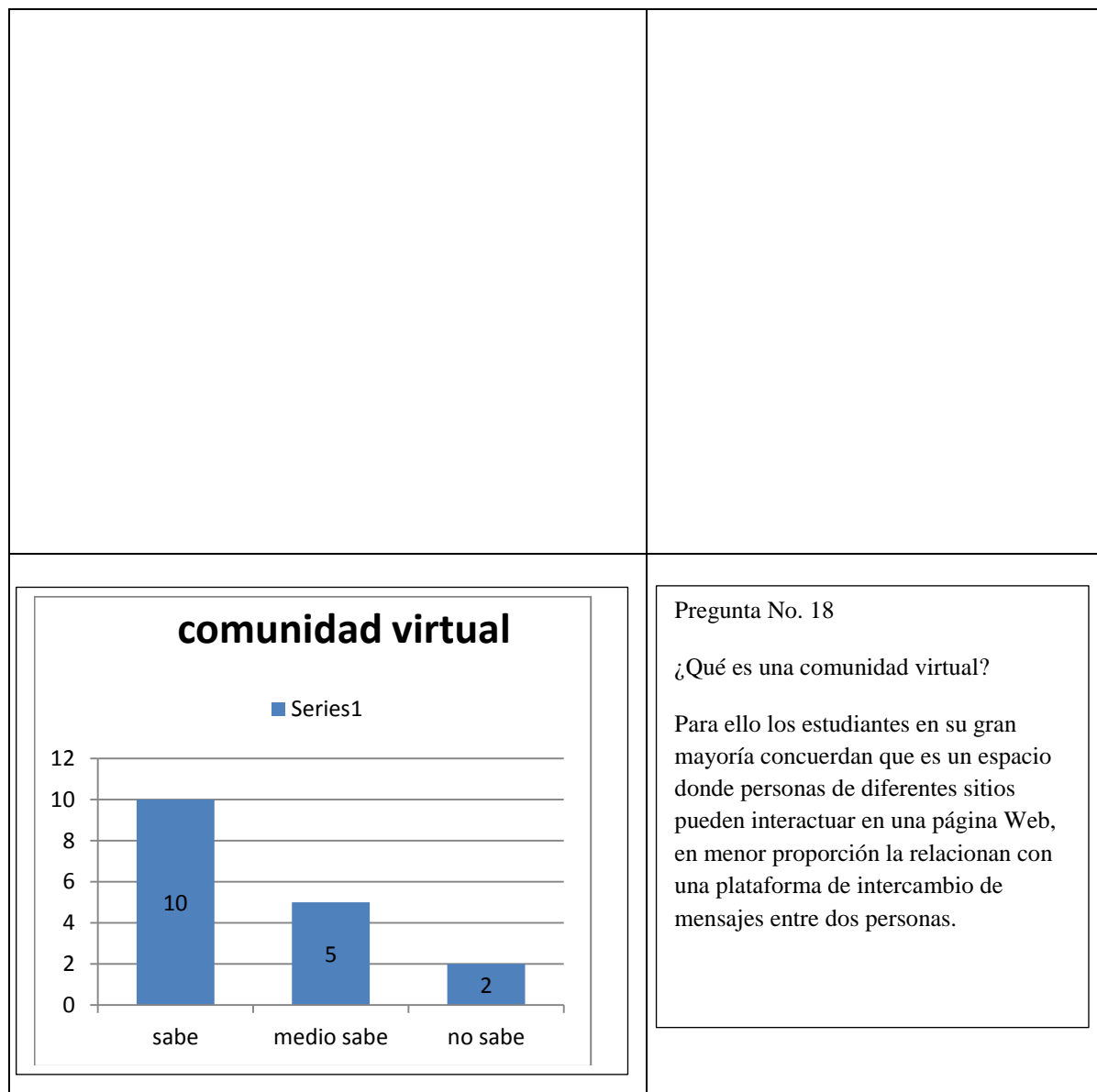
En esta pregunta los educandos manifiestan que sirve para estar comunicados con el colegio y recibir información por tanto es un porcentaje alto que le da la aplicación a la página Web



**Pregunta 17**

¿De las páginas Web por usted visitadas que le gustaría que tuviera la página Web del colegio? por que

En él los estudiantes plasman que uno



### Anexo 3 Secuencia Didáctica 1

#### PLANEACION

SECUENCIA DIDACTICA No. 1	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Describir los diferentes elementos tecnológicos que el hombre ha utilizado para facilitar la comunicación.
METODOLOGIA	a través de una situación didáctica en las cuales tiene tres momentos, apertura, desarrollo y cierre
ACTIVIDADES	<p>Apertura: El profesor presenta un problema o situación para que el alumno ponga a prueba sus conocimientos. No les dice qué hacer. Sólo observa. Aquí se produce el aprendizaje al movilizar sus conocimientos.</p> <p>Desarrollo: El alumno expone sus resultados.</p> <p>Cierre: El alumno integra los conocimientos de la apertura y el desarrollo. El profesor revisa.</p>
PRE ACTIVIDAD	Organizar el aula con cuatro estaciones, en cada una de ellas se dejara un elemento de comunicación, entre ellos a saber un televisor, una radio, un teléfono y un computador portátil.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	Cada grupo realizara un escrito sobre los diferentes elementos que está observando, dejándolos que entre ellos den sus diferentes opiniones.
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	<p>Cada grupo nombrara un monitor para realizar la socialización del escrito, el profesor tomara nota, con esto se espera que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos acerca de cada uno de los elementos observados.</p> <p>Acto seguido se reunirán los monitores de los diferentes grupos para analizar la información obtenida y realizaran una síntesis de los cuatro elementos observados, después nombraran un monitor para que socialice el resultado en el que convergen los escritos.</p>

EJECUCION  
SECUENCIA DIDACTICA 1

SESION 1		
MEDIOS DE COMUNICACIÓN		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD1G1	TELEFONO	<p>El teléfono es un medio de comunicación: Herramienta que sirve para (com) enlazar comunicaciones desde diferentes lugares a través de antenas satelitales. (mandandos)</p> <p>Existen diferentes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-(Telegr) dibujo</li> <li>- teléfono de disco</li> <li>- teléfono de oficina</li> <li>-teléfono inalámbrico</li> </ul> <p>Teléfono celular actual .primeros teléfonos celulares</p>
SD1G2	LA RADIO	<p>Características visuales de la radio: La radio está compuesta por diferentes tipos de elementos que son:</p> <p>Los bafles: por medio de estos podemos transmitir y escuchar diferentes noticias, música, sentimientos y pensamientos distintos</p> <p>También está compuesto por una antena que transmite diferentes tipos de frecuencia, otro elemento encontrado en ella son las teclas la cual nos permite reproducir, avanzar, retroceder, y pausar lo que estamos escuchando, tiene distintos puertos como el de la USB, un cable de doble entrada como para audífonos y amplificadores, en su parte superior se encuentra una bandeja para CD, y un mango para transportarla, en la parte interior tiene un compartimiento para batería y una instalación para con transmitirle energía a la grabadora o radio, tiene una mini pantalla que indica lo que estamos reproduciendo, los bafles están cubiertos por una fibra de carbono. Podemos encontrarla en diferentes marcas.</p>
SD1G3	COMPUTADOR	<p>El computador es una herramienta que sirve para guardar información, una herramienta de aprendizaje la cual tiene, CPU, monitor, teclado, mouse, antena, cámara, parlantes, disco duro, entre otros. El computador tiene diferentes tipos de memorias como RAM, ROM, USB entre otros, que han ido disminuyendo su tamaño. Otra característica es que el computador tiene código binario.</p>
SD1G4	EL TELEVISOR	<p>El televisor. Es un televisor de los años 90's. Esta sucio pero bien conservado. Es mediano. Es marca Sony.</p>

		<p>Su precursor fue un televisor de no más de 30 cm, con una resolución de 140 pixeles y eran a blanco y negro, de forma esférica.</p> <p>Los primeros modelos parecían radios pero con pantalla. Su inventor fue un hombre de apellido Farmzworth, pero la idea fue robada y distribuida por una compañía radiofónica Estado Uní dense.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Son medios de comunicación.</li> <li>-Tienen Publicidad.</li> <li>-Son eléctricos.</li> <li>-Sus precursores eran muy diferentes.</li> <li>-Tienen teclas.</li> </ul>
SDIGG		<p>Que todos sirven como de medio de comunicación, publicidad y</p> <p>Otra es que todos originalmente eran diferentes y han ido evolucionando para mejorar su uso.</p> <p>Otra característica es todas las 4 cosas utilizan teclas.</p>
SDIRP		<p>Para esta sesión se realizaron cuatro grupos, para ello se reunieron estudiantes que de una u otra forma tenían algo en común o se sentían bien con las personas que estaban conformando el grupo; después de ello se les dieron las indicaciones, las cuales fueron que escribieran sobre cada elemento, a su vez que asignaran un monitor dentro del grupo a cada uno se le oriento con un elemento y se dispusieron a ubicarse cerca al elemento asignado. De la misma forma se hace una observación no tan detallada del grupo sino de algunas cosas que se observan al interior del grupo y la forma de trabajar siendo de la siguiente manera.</p> <p>Grupo 1 teléfono: este grupo está conformado por niñas, se observa que cogen el elemento y comienzan a realizar algunas conjeturas, algunas toman la vocería para dar su punto de vista, después de ello se reúnen para realizar el escrito que será socializado.</p> <p>Grupo 2 la radio: en este grupo se observa a algunos integrantes distantes de la actividad, otros comienzan a manipular el elemento para ver sus características, como la forma como se conecta entre otros, las personas que estaban distantes se unen al grupo para aportar alguna cosa. Se reúne el grupo para realizar el escrito y comienza el debate quien pasa a socializarlo, entre ellos se da funciones para la socialización.</p> <p>Grupo 3 el computador: en él se observa que miran el elemento desde cierta distancia, se crean dos grupos, algunos realizan la actividad otros están dedicados a hablar con una estudiante, para lo cual el monitor les llama la atención para que aporten ideas y puedan realizar el trabajo de forma conjunta, para ello le dice a la estudiante que tome nota de lo</p>

		<p>que dice cada uno y después se reúnen para realizar el escrito y así poder socializarlo.</p> <p>Grupo 4 el televisor: este grupo se concentró a observar el elemento y cada uno de ellos fue aportando ideas, se observa que es un grupo muy disciplinado, porque se dedicaron a trabajar, cada uno decía algo y se veía que lo ponían en consideración, daban ejemplos de algunas personas de lo que les habían contado acerca del elemento. Al realizar el escrito se observa que cada uno dio un aporte. Para la socialización dejaron como miembro al monitor.</p>
--	--	---

## Anexo 4 Secuencia didáctica 2

## PLANEACION

SESION 2		
CODIGOS UTILIZADOS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACION		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD2G1	TELEFONO	<p>EL Teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas</p> <p>Una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza típicamente electromagnética que contestan signos sonidos o definitiva cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia</p>
SD2G2	LA RADIO	<p>Las ondas radio se transmiten gracias al espectro electromagnético, del mismo modo que se transmite por ejemplo la luz, visible aunque a una frecuencia menor por lo tanto la longitud de ondas es mayor, otros ejemplos son los rayos x, los microondas y los rayos gamma.</p> <p>En realidad durante la transmisión las ondas no se degradan, por lo que teóricamente puede expandirse hasta el infinito y perder detalle.</p> <p>En resumen, las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas las dimensiones. La señal puede ser analógica o digital esto solo cambia en la forma de la onda pero el principio físico sigue siendo el mismo. En realidad la televisión, los móviles etc. También son señales de radio.</p>
SD1G3	COMPUTADOR	<p>El código fuente es un programa informativo, y un conjunto de líneas de texto y son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa, es decir que el código de fuente es un programa en algún lenguaje de programación.</p> <p>Hay dos tipos de lenguajes que son: Lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel en el cual se elaboran.</p>
SD1G4	EL TELEVISOR	<p>Un aparato de televisión se puede dividir básicamente en dos partes, a saber: La primera de ellas dedicada a la recepción de la señal y la segunda encargada de producir la imagen y el sonido. El funcionamiento básico de un TV no ha cambiado mucho en los últimos años pero sí los componentes que se utilizan, siendo ahora muchos de ellos circuitos integrados.</p> <p>La transmisión de una señal de televisión en color consiste básicamente en cuatro etapas bien diferenciadas: la primera de ellas es la captación de una imagen real mediante una cámara adecuada para ello.</p>

		En este proceso la señal de video es descompuesta en tres señales distintas: roja, verde y azul, luego cada señal es enviada a su respectivo cañón. Luego es enviada al televisor que la amplifica mediante un "amplificador de video"
SD1GG		<p>El teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas.</p> <p>Las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas dimensiones. La señal puede ser analógica o digital. Esto solo cambia en la forma de la onda, pero el principio físico sigue siendo el mismo. En realidad la televisión, los móviles, etc. También son señales de radio. La radio es un medio de comunicación.</p> <p>El código del computador, comienza por el código fuente es un programa informático (o software) es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Hay dos tipos de lenguaje que son, lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel.</p>
SD1RP		

**EJECUCION**  
**SECUENCIA DIDACTICA 2**

SESION 2		
CODIGOS UTILIZADOS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACION		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD2G1	TELEFONO	<p>EL Teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas</p> <p>Una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza típicamente electromagnética que contestan signos sonidos o definitiva cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia</p>
SD2G2	LA RADIO	<p>Las ondas radio se transmiten gracias al espectro electromagnético, del mismo modo que se transmite por ejemplo la luz, visible aunque a una frecuencia menor por lo tanto la longitud de ondas es mayor, otros ejemplos son los rayos x, los microondas y los rayos gamma.</p> <p>En realidad durante la transmisión las ondas no se degradan, por lo que teóricamente puede expandirse hasta el infinito y perder detalle.</p> <p>En resumen, las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas las dimensiones. La señal puede ser analógica o digital esto solo cambia en la forma de la onda pero el principio físico sigue siendo el mismo. En realidad la televisión, los móviles etc. También son señales de radio.</p>

SD1G3	COMPUTADOR	<p>El código fuente es un programa informativo, y un conjunto de líneas de texto y son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa, es decir que el código de fuente es un programa en algún lenguaje de programación.</p> <p>Hay dos tipos de lenguajes que son: Lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel en el cual se elaboran.</p>
SD1G4	EL TELEVISOR	<p>Un aparato de televisión se puede dividir básicamente den dos partes, a saber: La primera de ellas dedicada a la recepción de la señal y la segunda encargada de producir la imagen y el sonido. El funcionamiento básico de un TV no ha cambiado mucho en los últimos años pero sí los componentes que se utilizan, siendo ahora muchos de ellos circuitos integrados.</p> <p>La transmisión de una señal de televisión en color consiste básicamente en cuatro etapas bien diferenciadas: la primera de ellas es la captación de una imagen real mediante una cámara adecuada para ello.</p> <p>En este proceso la señal de video es descompuesta en tres señales distintas: roja, verde y azul, luego cada señal es enviada a su respectivo cañón. Luego es enviada al televisor que la amplifica mediante un ´´amplificador de video´´</p>
SD1GG		<p>El teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseño para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas.</p> <p>Las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas dimensiones. La señal puede ser analógica o digital. Esto solo cambia en la forma de la onda, pero el principio físico sigue siendo el mismo. En realidad la televisión, los móviles, etc. También son señales de radio. La radio es un medio de comunicación.</p> <p>El código del computador, comienza por el código fuente es un programa informático (o software) es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Hay dos tipos de lenguaje que son, lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel.</p>
SD1RP		

### Anexo 5 Secuencia didáctica 3

#### PLANEACION

SECUENCIA DIDACTICA No. 3	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	Lenguajes de Programación
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Conocer el concepto, tipos y aplicaciones del lenguaje de máquina utilizado en el computador, para realizar procesos y poder comunicarnos.
METODOLOGIA	Se realiza una secuencia didáctica informativa, la cual tiene tres momentos que son apertura, desarrollo y cierre.
ACTIVIDADES	<p>Apertura: el profesor presenta el tema para ser expuesto por cada grupo, para que el estudiante realice consultas ya sea en libros, o internet</p> <p>Desarrollo: Cada grupo expone el tema y los estudiantes toman apuntes o dictado.</p> <p>Cierre: El profesor interroga sobre los detalles expuestos.</p> <p>Tomado de: secuencias didácticas: diseño y realización. Autor: (Mora, Gerardo &amp; Ortiz Rosa, 2012)</p>
PRE ACTIVIDAD	En la sesión anterior, se vieron las diferentes formas o códigos que utilizan algunos medios de comunicación, para esta sesión se dio a los grupos el tema lenguajes de programación.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	Realizar consultas ya sea en libros, internet, para ser expuestos por cada grupo sobre lenguajes de programación.
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	Se espera que los estudiantes realicen exposiciones ya sea de forma oral, o también utilizando elementos tecnológicos. Con esta sesión se espera que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos acerca de los lenguajes de programación utilizados en la computadora su uso y aplicación.

#### EJECUCION

#### SECUENCIA DIDACTICA 3

SESION 3		
Lenguajes de Programación		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD3G1	TELEFONO	SQL: su función principal es actuar sobre una base de datos y extraer su contenido para almacenar, introducir, actualizar, eliminar y consultar información. Suele ser usado en la



		<p>diseñado para cumplir una función o propósito específico.</p> <p>Lenguajes de programación</p> <p>Lenguajes de programación de bajo nivel = son aquellos utilizados para controlar el hardware (partes tangibles) del aparato y dependen directamente de la máquina es decir que no pueden ser usados en aparatos diferentes para los que fueron creados.</p> <p>Lenguajes de programación de alto nivel = estos no dependen de la máquina y sirven principalmente para crear programas informáticos que pueden solucionar distintos tipos de necesidades.</p>
SD3G4	EL TELEVISOR	<p>Lenguaje de programación</p> <p>Un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.</p> <p>Puede usarse para crear programas que controlen el computador físico o lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, como nodo de comunicación humana.</p> <p>El desarrollo lógico del programa para resolver un problema en particular</p> <p>Ensamblaje o compilación del programa hasta convertirlo en el lenguaje de máquina</p> <p>Desarrollo de documentación.</p> <p>Este es un error común que trata por sinónimos los términos “lenguajes de programación” y “lenguajes informáticos”, y a otro más, como por ejemplo HTML (lenguaje para el mercado de páginas web que no es propiamente un lenguaje de programación si no un conjunto de instrucciones que permiten estructurar el contenido de los documentos)</p>
SD3GG		
SD3RP		

### Anexo 6 Secuencia didáctica 4

SECUENCIA DIDACTICA No. 4	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	EJERCICIO PRACTICO DE VISUAL BASIC 6.0
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Construir a través de un lenguaje de programación orientado a objetos y propiedades con un ejercicio práctico y de fácil ejecución.
METODOLOGIA	Se realiza una secuencia didáctica práctica, la cual tiene tres momentos que son apertura, desarrollo y cierre.
ACTIVIDADES	<p>APERTURA: El profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio en el aula de sistemas.</p> <p>DESARROLLO: Se realizan los procedimientos hasta concluir el producto.</p> <p>CIERRE: El estudiante presenta el producto. Tomado de: secuencias didácticas: diseño y realización. Autor: (Mora, Gerardo &amp; Ortiz Rosa, 2012)</p>
PRE ACTIVIDAD	Acorde con la sesión anterior donde se adquirieron los conocimientos básicos sobre los diferentes lenguajes de programación, se realizara un ejercicio práctico, para relacionar la necesidad del código fuente con los objetos a implementar y así tener una idea del cómo se utilizan en la ejecución de un programa.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	<p>Se implementara en el computador el programa de ejercicios prácticos de visual 6.0</p> <p>Se dará a cada grupo un ejercicio para desarrollar y reconocer las herramientas del programa.</p> <p>Se aclararan dudas sobre cada elemento y su constitución así como la forma de relacionarlo con el lenguaje de programación.</p>
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	<p>Se espera que el estudiante comprenda la relación entre el código fuente y su relación con la animación de objetos.</p> <p>Mediante un lenguaje de programación el estudiante comprenda el funcionamiento del diferente software utilizados por el computador.</p>

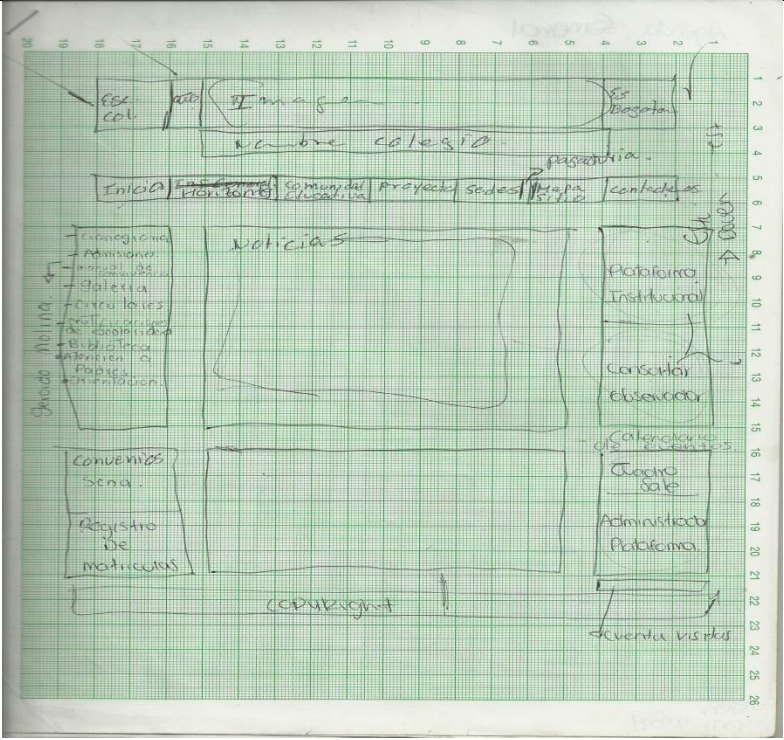
EJECUCION  
SECUENCIA DIDACTICA 4

SESION 4		
EJERCICIOS PRACTICOS DE VISUAL 6.O		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD1G1	TELEFONO	<p>Aprendi la aplicación de quien controla que porciones de código se ejecutan y la secuencia en que esta se ejecuta también lo utilizamos para aplicaciones de empresas puesto que este es rápido y es algo sencillo, vimos como se le ponen colores.</p> <p>Yo me acuerdo que visual basic es un programa para construir los códigos y demás de alguna pagina me acuerdo de haber realizado códigos para abrir, cerrar, algún juego, los colores, insertar códigos según la función que se quiere que sea realizado al momento de oprimir alguna opción en la pagina.</p>
SD1G2	LA RADIO	<p>Realizamos un juego de casino donde poníamos números imágenes y que se fueron moviendo y que dijera ganar al momento de salir las 3 imágenes iguales, hicimos unos cuadros donde un color diferente saldrá en un cuadro arriba o abajo orpimiendo alguna opción. Es un programa bueno y muy básico para utilizar y aprender.</p> <p>En la pagina de visual basic nosotros entramos y habían diferentes opciones de como jugar o aprender de los diferentes botones que hay gracias a eso pudimos ver de como cambian los colores de arriba y abajo teníamos que escribir bien todas las formulas por que una sola letra que no escribiera bien pues no funcionaba lo que habíamos creado. También miramos todos los códigos que hay en una página.</p>
SD1G3	COMPUTADOR	<p>Aprendi como utilizar el código html para diseñar una pagina web, como es la estructura básica de una página web.</p> <p>Es un lenguaje de programación. Más fáciles de utilizar, puedes crear programas pero no muy grandes. Permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo. Los códigos programables se los programan a los objetos y no hay que escribir solo código como en otros lenguajes.</p> <p>Es utilizado principalmente para aplicaciones de gestión de empresa, debido a la rapidez con la que puede hacerse un programa que utilice una base de datos sencilla.</p> <p>Este es un programa en el cual se pueden crear diferentes tipos de mini juegos. Programas de una manera fácil, entretenida.</p>
SD1G4	EL TELEVISOR	<p>A través de visual basic aprendi lo que es una programación básica, como configurar una pagina a través de html.</p> <p>Aprendi a manejar, a reconocer las herramientas y funciones, implementación del fondo.</p> <p>Aprendo a implementar una pagina web manejar diseño y entre otros.</p> <p>Aprendi que esta diseñado para la creación de aplicaciones de manera productiva con seguridad de tipos y orientando objetos permite a los desarrolladores centrar un diseño, se que se puede configurar una pagina a través de html.</p>
SD1GG		
SD1RP		

## Anexo 7 Secuencia Didáctica 5

SECUENCIA DIDACTICA No. 5	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	BOCETOS DISEÑO DE UNA WIKI
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Clasificar las diferentes partes que constituyen una Wiki, los elementos necesarios para su construcción.
METODOLOGIA	A través de una secuencia didáctica integradora, la cual tiene tres momentos que son apertura, desarrollo y cierre.
ACTIVIDADES	<p><b>Apertura:</b> El profesor presenta las condiciones del proyecto. producto tiempo recursos y presentación</p> <p><b>Desarrollo:</b> Los estudiantes planifican el tiempo, para las labores que van a realizar</p> <p><b>cierre:</b> El estudiante presenta el producto.</p> <p><b>Tomado de:</b> secuencias didácticas: diseño y realización. <b>Autor:</b> (Mora, Gerardo &amp; Ortiz Rosa, 2012)</p>
PRE ACTIVIDAD	Realizada la actividad de las partes como está constituido un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS), como son encabezado, barra principal y pie de página, los estudiantes realizaran bocetos en hojas.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	Realizar bocetos en hojas para colocar allí los elementos que los estudiantes crean relevantes en el diseño de un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS).
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se espera que los grupos realicen los bocetos de acuerdo a las indicaciones dadas y con los elementos que ellos esperan observar.</li> <li>• Con esto se espera que los estudiantes adquieran conocimientos en el diseño de una Wiki.</li> <li>• Se espera que cada grupo contribuya en la elaboración de ideas y puedan realizar un producto agradable al usuario.</li> </ul>

## EJECUCION

SESION 5		
BOCETOS DE DISEÑO DE UNA WIKI		
GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD1G1	TELEFONO	Realizan boceto en conjunto de forma colaborativa
SD1G2	LA RADIO	Realizan boceto en conjunto de forma colaborativa
SD1G3	COMPUTADOR	Realizan boceto en conjunto de forma colaborativa
SD1G4	EL TELEVISOR	Realizan boceto en conjunto de forma colaborativa
SD1G5		
SD1RP		<p>Para esta sesión se reúnen todos los grupos para que aporten ideas de los elementos necesarios que debe contener una wiki, en ella cada estudiante acorde a los temas vistos comienzan a dar ideas de cada uno de los objetos que debe contener y comienzan a describir según páginas observadas para adecuarlas al diseño de la wiki que ellos quieren realizar y que debe contener, de la misma forma como realizan la página principal para así mismo partir a realizar los bocetos de las otras sedes y darle una forma como a ellos les gustaría que tuviese.</p>

### Anexo 8 Secuencia Didáctica 6

SECUENCIA DIDACTICA No. 6	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	IMPLEMENTAR EL DISEÑO DE UNA WIKI, EN POWER POINT.
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Implementar en el programa power point utilizando las diferentes herramientas un prototipo de una Wiki en un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS).
METODOLOGIA	Se realiza una secuencia didáctica práctica, la cual tiene tres momentos apertura, desarrollo y cierre.
ACTIVIDADES	<p>APERTURA: El profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio en el aula de sistemas.</p> <p>DESARROLLO: Se realizan los procedimientos hasta concluir el producto.</p> <p>CIERRE: El estudiante presenta el producto.</p> <p>Tomado de: secuencias didácticas: diseño y realización. Autor: (Mora, Gerardo &amp; Ortiz Rosa, 2012)</p>
PRE ACTIVIDAD	De acuerdo con los bocetos realizados por los grupos, se realizara un prototipo de una Wiki a través del programa power point y sus herramientas como los hipervínculos y sus características.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	Realizar en el programa power point los diferentes elementos que constituyen una Wiki, dentro de los cuales tenemos el encabezado, barra principal y pie de página.
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	Se espera que los estudiantes utilicen la barra de herramientas y la barra de elementos para la elaborar el prototipo de una Wiki. Con esto se espera que los estudiantes, adquirieran nuevos conocimientos acerca de la utilización del programa power point y sus aplicaciones.

EJECUCION

SESION 6

IMPLEMENTAR EL DISEÑO DE UNA WIKI EN POWER POINT

GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD1G1	TELEFONO	
SD1G2	LA RADIO	

<p>SD1G3</p>	<p>COMPUTADOR</p>	
<p>SD1G4</p>	<p>EL TELEVISOR</p>	
<p>SD1G5</p>		
<p>SD1RP</p>		

### Anexo 9 Secuencia Didáctica 7

SECUENCIA DIDACTICA No. 7	
Nombre colegio	COLEGIO TECNICO DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO I.E.D.
Docente	LUIS CARLOS RODRIGUEZ
TITULO	IMPLEMENTACION DE UNA WIKI A TRAVES DE UN SISTEMA DE GESTION DE CONTENIDOS CMS
NIVEL	GRADO 1105
JUSTIFICACION	proceso de recolección de datos para el diseño e implementación de una Wiki a través de secuencias didácticas con los estudiantes del grado 1105 del Colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
OBJETIVO	Diseñar e implementar una Wiki, de las diferentes sedes del colegio Técnico Domingo Faustino Sarmiento I.E.D.
METODOLOGIA	Se realiza una secuencia didáctica práctica, la cual tiene tres momentos apertura desarrollo y cierre.
ACTIVIDADES	<p>APERTURA: El profesor presenta los procedimientos para desarrollar un ejercicio en el aula de sistemas.</p> <p>DESARROLLO: Se realizan los procedimientos hasta concluir el producto.</p> <p>CIERRE: El estudiante presenta el producto.</p> <p>Tomado de: secuencias didácticas: diseño y realización. Autor: (Mora, Gerardo &amp; Ortiz Rosa, 2012)</p>
PRE ACTIVIDAD	Para la realización de la implementación de una Wiki, se realizara una capacitación por parte de uno de los integrantes de un grupo sobre forma como se puede utilizar Wix.
ACTIVIDADES FACILITADORAS	Realizar en la sala de sistemas la inscripción a Wix para poder tener una cuenta y así poder realizar el diseño e implementación de una Wiki
POS ACTIVIDAD O PRODUCTO	Se espera que los estudiantes realicen la inscripción de forma conjunta en wix para la realización de una Wiki. Con esto se espera que adquieran nuevos conocimientos en diseño, elaboración e implementación de una Wiki

## EJECUCION

## SESION 7

## IMPLEMENTACION DE UNA WIKI EN WIX

GRUPO	NOMBRE	RESUMEN O ESCRITO
SD1G1	TELEFONO	
SD1G2	LA RADIO	
SD1G3	COMPUTADOR	

SD1G4	EL TELEVISOR	
SD1G5		
SD1RP		

## Anexo 10 Informe conceptualización

Color	Nombre del documento	Código	Segmento	número	Memos	Otros códigos asignados al segmento
•	sd1 medios de comunicación	conceptualización	SD1G1 Herramienta que sirve para (con) enlazar comunicaciones desde diferentes lugares a través de antenas satelitales.	9	Título de memo: Memo 50 los estudiantes dentro de los conocimientos previos se observa como realizan un concepto de para qué sirven los diferentes elementos tecnológicos  Título de memo: Memo 22 formas que han tenido los teléfonos a lo largo del tiempo	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)
•	sd1 medios de comunicación	conceptualización	SD1G2 También está compuesto por una antena que transmite diferentes tipos de frecuencia,	22	Título de memo: Memo 33 el estudiante asocia la antena con las señales de ondas	conocimiento tecnológico (Peso: 0)
•	sd1 medios de comunicación	conceptualización	SD1G3 El computador es una herramienta que sirve para guardar información, una herramienta de aprendizaje	26	Título de memo: Memo 214 en ella vemos como los estudiantes relacionan el computador como elemento de aprendizaje	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)
•	sd1 medios de comunicación	conceptualización	SD1G4 -Son medios de comunicación. -Tienen Publicidad. -Son eléctricos.	42	Título de memo: Memo 36 los estudiantes dicen que el televisor es un medio de comunicación	conocimiento tecnológico (Peso: 0)

•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conceptualización	SD2G1 Una telecomunicación es una transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza típicamente electromagnética SD2G1 que contengan signos sonidos, imágenes, o definitiva cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia	11	Título de memo: Memo 137 vemos como los estudiantes dentro de las propiedades que tienen las comunicaciones ven en conjunto los elementos que se necesitan para enviar o recibir información  Título de memo: Memo 136 se observa como los estudiantes en este grupo crean un concepto sobre la forma como se transmiten las señales en las comunicaciones.	propiedades (Peso: 0)
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conceptualización	SD2G2 Las ondas radio se transmiten gracias al espectro electromagnético,	14	Título de memo: Memo 73 en el los estudiantes dan el concepto sobre la comunicación que se hace en la radio	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conceptualización	SD2G3 es decir que el código de fuente es un programa en algún lenguaje de programación.	21	Título de memo: Memo 74 observamos como el estudiante da el concepto sobre cómo funciona el computador  Título de memo: Memo 71 en el observamos como los estudiantes demuestran cómo se comunica el elemento con el usuario y como recibe las señales y las decodifica	conocimiento tecnológico (Peso: 0)

•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conceptualización	SD2G4 El funcionamiento básico de un TV no ha cambiado mucho en los últimos años pero sí los componentes que se utilizan, siendo ahora muchos de ellos circuitos integrados.	28	Título de memo: Memo 141 los estudiantes dentro de los elementos tecnológicos ven que estos no han cambiado en lo que respecta a su forma de difusión, pero sí que los elementos receptores para la información si han cambiado en su forma y tamaño	
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G1 Java script. Que trata otro tipo de lenguaje para crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro de pág. webs, SD3G1 como por ejemplo crear efectos especiales o para definir la interactividad con los usuarios.	15	<p>Título de memo: Memo 87 en el los estudiantes nos dan las características propias de este lenguaje de programación como son los efectos especiales o movimientos en las imágenes de un programa y como se utilizan las herramientas para que sea utilizada por el usuario final</p> <p>Título de memo: Memo 82 en el observamos como los estudiantes lo clasifican para realizar algunas acciones físicas en el ordenador, así mismo como actúa dentro del sistema operativo</p> <p>Título de memo: Memo 75 en el observamos como los estudiantes recogen la información de este programa y las características que</p>	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)

					tiene al introducirlo en un programa	
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	<p>SD3G1 SQL: su función principal SD1G1 es actuar sobre una base de datos y extraer su contenido para almacenar, introducir, actualizar, eliminar y consultar información.</p> <p>Suele ser usado en la construcción de páginas web y aplicaciones de escritorio.</p>	8	<p>Título de memo: Memo 83 aquí observamos cómo los estudiantes realizan un pormenorizado recuento de las características de este lenguaje de programación y la forma de utilizarlo</p> <p>Título de memo: Memo 79 la unión de estas dos partes nos da el conocimiento tecnológico adquirido y el concepto de lo que es</p> <p>Título de memo: Memo 78 en el observamos como los estudiantes aparte de realizar una síntesis de lo que es en la parte conceptual hacen una descripción en donde se puede utilizar y que programas se pueden realizar</p>	<p>propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)</p>

•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G1 PHP: es utilizado para el desarrollo de sitios online. Ya que es posible convinarlo con HTML. SD3G1 Es un lenguaje del lado del servidor. Es decir, que primero se ejecuta en este y luego regresa al navegador del usuario como resultado una pagina web.	10	<p>Título de memo: Memo 84 en el los estudiantes nos refieren las características de este lenguaje de programacion y como actúa sobre el computador y lo que se puede observar al final de esta aplicación</p> <p>Título de memo: Memo 80 en el observamos como los estudiantes hacen una reseña para lo que sirve este programa en el ordenador y en donde se puede utilizar.</p> <p>Título de memo: Memo 76 se observa como los estudiantes realizan una descripción para lo que sirve este programa y en donde se puede utilizar</p>	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)
---	-----------------------	-------------------	---	----	---	---

•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G1 C: lenguaje orientado principalmente a los sistemas operativos, se pueden crear un software para sistemas operativos como Windows, Linux, también SD3G1es muy usado en robótica. Para mirar experimentos informatico, físicos, matemáticos, etc.	12	<p>Título de memo: Memo 85 en el observamos como los estudiantes dentro de su perspectiva tecnológica ven en donde se puede aplicar este programa y su utilización</p> <p>Título de memo: Memo 81 en el observamos como los estudiantes realizan una reseña en los sitios donde se han utilizado este lenguaje de programación, se ve como tiene aplicaciones variadas en el ordenador</p> <p>Título de memo: Memo 77 en él se observa como los estudiantes hacen una descripción de la forma como se puede utilizar este lenguaje de programación y en donde se puede utilizar</p>	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G2 Son conjuntos limitados de palabras calculos que llevan los computadores.	20	Título de memo: Memo 89 en el observamos como los estudiantes abstraen el concepto del código fuente y para lo que sirve en el computador.	

•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G3 similar al número el cual nos permite comunicarnos por medio de signos ya sean palabras sonidos o gestos refiriéndonos a los aparatos este sistema esta organizado para que se entiendan entre si y a su vez interprete las instrucciones que debe ejecutar.	37	Título de memo: Memo 94 observamos como los estudiantes crean un concepto de lo que es un lenguaje de programacion a su vez realizan características para lo que pueden ser utilizados y como se pueden conjugar para que sigan instrucciones	
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G3 Dicha instrucciones se denominan “código fuente” el cual es único para cada lenguaje y esta diseñado para mulplir una función o propósito espesifico.	39	Título de memo: Memo 97  Título de memo: Memo 96 al tener claro para que sirve los estudiantes dan un concepto de lo que es un código fuente y para lo que sirve	
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G3 Lenguajes de programación · Lenguajes de programación de bajo nivel = son aquellos utilizados para controlar el hardware (partes tangibles) del aparato  Lenguajes de programación de alto nivel = estos no dependen de la maquina SD3G3 y dependen directamente de la maquina es decir que no pueden ser uzados en aparatos diferentes para los que fueron creados. SD3G3 y sirven principalmente para crear programas informáticos que pueden solucionar	44	Título de memo: Memo 100 en el observamos como el otro grupo ahonda sobre los diferentes tipos de lenguaje de programacion así como su utilización y en donde están ubicados dentro del computador  Título de memo: Memo 99 en el los estudiantes realizan la descripción para lo que pueden ser utilizados los lenguajes de programacion y a su vez para que se usan  Título de memo:	propiedades (Peso: 0) propiedades (Peso: 0)

			distintos tipos de necesidades.		Memo 98 se observa como los estudiantes dan las características de uno de los lenguajes de programación y en donde se pueden utilizar	
•	Secuencia didáctica 3	conceptualización	SD3G4 Un lenguaje de programación es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.	48	Título de memo: Memo 101 en el observamos como los estudiantes realizan un concepto del lenguaje de programación, de la misma forma aducen en donde pueden ser utilizados.	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conceptualización	SD4G1 la aplicación de quien controla que porciones de código se ejecutan y la secuencia en que esta se ejecuta también SD4G1 lo utilizamos para aplicaciones de empresas puesto que este es rápido y es algo sencillo, vimos como se le ponen colores.	6	Título de memo: Memo 108 en ella vemos como los estudiantes describen en donde se puede utilizar y la forma de ejecución  Título de memo: Memo 107 aquí observamos como los estudiantes realizan el concepto para lo que sirve y como se ejecuta el lenguaje de programación  Título de memo: Memo 106 los estudiantes en el hacen referencia como se debe utilizar el programa y la forma como el código fuente debe utilizarse	propiedades (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0)

•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conceptualización	SD4G1 visual Basic es un programa para construir los códigos y demás de alguna pagina	7	<p>Título de memo: Memo 110 en el observamos como el estudiante realiza un acercamiento a la forma como se debe utilizar el lenguaje de programacion y como cada código realiza una función específica</p> <p>Título de memo: Memo 109 en el observamos como los estudiantes comienzan a realizar conceptos propios, así mismo para que sirven y donde se puede utilizar el lenguaje de programacion</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0)
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conceptualización	SD4G2 Realizamos un juego de casino donde poníamos números imágenes y que se fueron moviendo y que dijera ganar al momento de salir las 3 imágenes iguales, hicimos unos cuadros donde un color diferente saldrá en un cuadro arriba o abajo orpimiendo alguna opción.	13	Título de memo: Memo 115 en el observamos como los estudiantes comienzan a describir las funciones que realiza el ejercicio y cómo se comporta cada una de los códigos utilizados para la animación de objetos	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conceptualización	SD4G2 También miramos todos los códigos que hay en una página.	16	Título de memo: Memo 119 se observa como los estudiantes no solamente se dedicaron a insertar los códigos del ejercicio, sino que además también observaron la información que tenían otras páginas y como aplicaban los códigos para que	

					realizaran los diferentes eventos	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conceptualización	SG4G3 Es un lenguaje de programación . mas fáciles de utilizar, puedes crear programas pero no muy grandes. SD4G3 Permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo. Los códigos programables se los programan a los objetos y no hay que escribir solo código como en otros lenguajes.	18	Título de memo: Memo 122 se observa como los estudiantes realizan una descripción de las propiedades que tienen los códigos utilizados para realizar una wiki  Título de memo: Memo 121 se observa como los estudiantes tienen el concepto claro de la forma como sirve el lenguaje de programación para realizar pequeños juegos en el cual esta conjugado los códigos para que realicen eventos necesarios del funcionamiento	propiedades (Peso: 0)
•	sd7 wix	conceptualización	SD7G1 Clase 1: fue la inducción del programa wix, su uso, su función, sus elementos, y su ingreso también conocimos las plantillas los tipos de plantillas, como utilizar las plantillas para que sirven las plantillas, como agregarles información, como poner el fondo, los distintos fondos, conocimos cual es la clave y el usuario para entrar al programa, como guardar la información, vimos los diferentes tipos de letras, su tamaño y su color.	4	Luis Carlos, 05/08/2016 09:16 a.m. Título de memo: Memo 186 los estudiantes de forma colaborativa nombran a un integrante para que les diga los conceptos mínimos que deben tener para la creación de una página en wix.	

•	sd7 wix	conceptualización	SD7G1 Hoy arreglamos la parte de los botones de inicio quienes somos información general y el contacto, pusimos el encabezado mucho mas arriba, agregamos es la parte del cuerpo imágenes de las instituciones en un collage clásico.	17	Luis Carlos, 06/08/2016 11:29 a.m. Título de memo: Memo 190 aquí vemos como los estudiantes comienzan a relacionar los conceptos para aplicarlos a los diferentes objetos que va a tener la pagina	
•	sd7 wix	conceptualización	SD7G2 Clase 1: capacitación pagina wix.	23	Luis Carlos, 06/08/2016 12:48 p.m. Título de memo: Memo 194 se observa como los estudiantes comienzan a trabajar colaborativamente para implementar la pagina web y para ello realizan una capacitación entre ellos	
•	sd7 wix	conceptualización	SD7G3 Clase 1 el estudiante nos da la capacitación de como usar la pagina y sus partes como crear un usuario y para que nos sirve.	40	Luis Carlos, 07/08/2016 05:34 p.m. Título de memo: Memo 201 este grupo ve la importancia en la capacitación y la forma como puede crear la pagina y los elementos necesarios para su implementación	
•	sd7 wix	conceptualización	SD7G4 Dia 1: fue la capacitación de como usar wix para hacer la pagina web del colegio	50	Luis Carlos, 07/08/2016 08:34 p.m. Título de memo: Memo 204 vemos como los estudiantes de forma colaborativa realizan una capacitación por parte de un integrante del grupo para conocer sobre	


					cómo realizar la implementación de la pagina en wix	
•	sd7 wix	conceptualización	SD7G5 tuvimos una instrucción y creación del usuario para poder manejar la pagina.	56	<p>Luis Carlos, 07/08/2016 08:50 p.m. Título de memo: Memo 208 se observa como los estudiantes realizan una capacitación para la creación de la pagina web en wix y los elementos que necesitan para su elaboración</p> <p>Luis Carlos, 07/08/2016 08:41 p.m. Título de memo: Memo 206 se observa como este grupo realiza una síntesis de lo que va a realizar en cada sesión y los elementos que va a tener la pagina web de la institución y la sede que van a realizar</p>	propiedades (Peso: 0)

## Anexo 11 Informe propiedades

Color	Nombre del documento	Código	Segmento	número	Memos	Otros códigos asignados al segmento
●	sd1 medios de comunicación	propiedades	SD1G3 COMPUTADOR SD1G3 El computador es una herramienta que sirve para guardar información, una herramienta de aprendizaje la cual tiene, CPU, monitor, teclado, mouse, antena, cámara, parlantes, disco duro, entre otros. El computador tiene diferentes tipos de memorias como RAM, ROM, USB entre otros, que han ido disminuyendo su tamaño. Otra característica es que el computador tiene código binario.	29	Luis Carlos, 15/08/2016 09:13 p.m. Título de memo: Memo 214 en ella vemos como los estudiantes relacionan el computador como elemento de aprendizaje  Luis Carlos, 19/05/2016 12:05 a.m. Título de memo: Memo 19 recibe y envía señales por ondas las cuales las convierte en análogas a digitales  Luis Carlos, 18/05/2016 11:48 p.m. Título de memo: Memo 12 elemento que sirve como medio de comunicación	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)
●	sd1 medios de comunicación	propiedades	La radio está compuesta por diferentes tipos de elementos que son: Los bafles: por medio de estos podemos transmitir y escuchar diferentes noticias, música, sentimientos y pensamientos distintos	21		conocimiento tecnológico (Peso: 0)

●	sd1 medios de comunicación	propiedades	SD1G1 Herramienta que sirve para (com) enlazar comunicaciones	9	Luis Carlos, 18/06/2016 07:27 p.m. Título de memo: Memo 50 los estudiantes dentro de los conocimientos previos se observa como realizan un concepto de para qué sirven los diferentes elementos tecnológicos	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)
●	SECUENCIA DIDACTICA 2	propiedades	SD2G1 que contengan signos sonidos, imágenes, o definitiva cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia	11	Luis Carlos, 31/07/2016 03:03 p.m. Título de memo: Memo 137 vemos como los estudiantes dentro de las propiedades que tienen las comunicaciones ven en conjunto los elementos que se necesitan para enviar o recibir información  Luis Carlos, 31/07/2016 03:01 p.m. Título de memo: Memo 136 se observa como los estudiantes en este grupo crean un concepto sobre la forma como se transmiten las señales en las comunicaciones.	conceptualización (Peso: 0)
●	SECUENCIA DIDACTICA 2	propiedades	SD2G2 del mismo modo que se transmite por ejemplo la luz, visible aunque a una frecuencia menor por lo tanto la longitud de ondas es mayor, otros ejemplos son los rayos x, los microondas y los rayos gamma.	15	Luis Carlos, 31/07/2016 03:06 p.m. Título de memo: Memo 138 la transmisión de señales se observa que los estudiantes las clasifican dentro del espectro de colores y como se pueden transmitir con mejor calidad.	

●	SECUENCIA DIDACTICA 2	propiedades	SD2G2 En realidad durante la transmisión las ondas no se degradan, por lo que teóricamente puede expandirse hasta el infinito y perder detalle.	16	Luis Carlos, 31/07/2016 03:09 p.m. Título de memo: Memo 139 otra característica importante en la transmisión por ondas que observan los estudiantes es que durante su recorrido no pierden los elementos necesarios y llegan a su destino de la misma forma
●	SECUENCIA DIDACTICA 2	propiedades	SD2G3 Hay dos tipos de lenguajes que son: Lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel en el cual se elaboran.	23	Luis Carlos, 31/07/2016 03:12 p.m. Título de memo: Memo 140 dentro de los elementos que observan los estudiantes y características es que existen en su clasificación dos tipos de lenguajes para la programación.
●	SECUENCIA DIDACTICA 2	propiedades	SD2G4 La transmisión de una señal de televisión en color consiste básicamente en cuatro etapas bien diferenciadas: la primera de ellas es la captación de una imagen real mediante una cámara adecuada para ello.  En este proceso la señal de video es descompuesta en tres señales distintas: roja, verde y azul, luego cada señal es enviada a su respectivo cañón. Luego es enviada al televisor que la amplifica mediante un "amplificador de video"	30	Luis Carlos, 31/07/2016 03:19 p.m. Título de memo: Memo 142 los estudiantes realizan las diferentes etapas que necesarias para realizar la transmisión de la información y cada una de ellas tiene una función específica que a su vez al reunir las envía de forma unificada

●	sd2g2	propiedades		190	<p>Luis Carlos, 31/07/2016 03:38 p.m. Título de memo: Memo 147</p> <p>en este dibujo se observa como los estudiantes realizan las diferentes formas que han tenido los teléfonos para la transmisión de señales</p>	
●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G1 es actuar sobre una base de datos y extraer su contenido para almacenar, introducir, actualizar, eliminar y consultar información.	7	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:34 a.m. Título de memo: Memo 83</p> <p>aquí observamos como los estudiantes realizan un pormenorizado recuento de las características de este lenguaje de programación y la forma de utilizarlo</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:20 a.m. Título de memo: Memo 79</p> <p>la unión de estas dos partes nos da el conocimiento tecnológico adquirido y el concepto de lo que es</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:16 a.m. Título de memo: Memo 78</p> <p>en el observamos como los estudiantes aparte de realizar una síntesis de lo que es en la parte conceptual hacen una descripción en donde se puede utilizar y que programas se pueden realizar</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)

•	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G1 Es un lenguaje del lado del servidor. Es decir, que primero se ejecuta en este y luego regresa al navegador del usuario como resultado una pagina web.	10	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:39 a.m.  Título de memo: Memo 84  en el los estudiantes nos refieren las características de este lenguaje de programacion y como actúa sobre el computador y lo que se puede observar al final de esta aplicación</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:22 a.m.  Título de memo: Memo 80  en el observamos como los estudiantes hacen una reseña para lo que sirve este programa en el ordenador y en donde se puede utilizar.</p>	conceptualización (Peso: 0)
---	-----------------------	-------------	--	----	--	-----------------------------

●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G1es muy usado en robotica. Para mirar experimentos informatico, físicos, matemáticos, etc.	12	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:41 a.m. Título de memo: Memo 85 en el observamos como los estudiantes dentro de su perspectiva tecnológica ven en donde se puede aplicar este programa y su utilización</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:24 a.m. Título de memo: Memo 81 en el observamos como los estudiantes realizan una reseña en los sitios donde se han utilizado este lenguaje de programación, se ve como tiene aplicaciones variadas en el ordenador</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:12 a.m. Título de memo: Memo 77 en él se observa como los estudiantes hacen una descripción de la forma como se puede utilizar este lenguaje de programación y en donde se puede utilizar</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)
●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G1 programas que gestionan la memoria del dispositivo donde reside la aplicación como ejemplo herramientas, juegos y apps.	13	Luis Carlos, 05/07/2016 09:44 a.m. Título de memo: Memo 86 aquí observamos como los estudiantes nos dan unas aplicaciones de los diferentes programas reseñados por ellos como son SQL, PHP y C y en donde se encuentran en los diferentes dispositivos	

●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G1 como por ejemplo crear efectos especiales o para definir la interactividad con los usuarios.	14	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:47 a.m. Título de memo: Memo 87 en el los estudiantes nos dan las características propias de este lenguaje de programación como son los efectos especiales o movimientos en las imágenes de un programa y como se utilizan las herramientas para que sea utilizada por el usuario final</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:26 a.m. Título de memo: Memo 82 en el observamos como los estudiantes lo clasifican para realizar algunas acciones físicas en el ordenador, así mismo como actúa dentro del sistema operativo</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 09:08 a.m. Título de memo: Memo 75 en el observamos como los estudiantes recogen la información de este programa y las características que tiene al introducirlo en un programa</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)
●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G2 PROGRAMACIÓN DE LENGUAJE DE BAJO NIVEL: Para controlar el ordenador las máquinas ALTO NIVEL: lenguaje natural más humano	24	Luis Carlos, 05/07/2016 10:26 p.m. Título de memo: Memo 90 en el observamos como los estudiantes dentro de las características además los clasifican en lenguaje de bajo nivel y alto nivel dando para que sirvan y forma de utilizarlo	

●	Secuencia didáctica 3	propiedades	Lenguajes de programación de alto nivel = estos no dependen de la maquina SD1G3 y dependen directamente de la maquina es decir	43	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 11:02 p.m. Título de memo: Memo 100 en el observamos como el otro grupo ahonda sobre los diferentes tipos de lenguaje de programacion así como su utilización y en donde están ubicados dentro del computador</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 10:56 p.m. Título de memo: Memo 98 se observa como los estudiantes dan las características de uno de los lenguajes de programacion y en donde se pueden utilizar</p>	conceptualización (Peso: 0)
●	Secuencia didáctica 3	propiedades	s. SD3G3 y sirven principalmente para crear programas informáticos que pueden solucionar distintos tipos de necesidades.	44	<p>Luis Carlos, 05/07/2016 11:02 p.m. Título de memo: Memo 100 en el observamos como el otro grupo ahonda sobre los diferentes tipos de lenguaje de programacion así como su utilización y en donde están ubicados dentro del computador</p> <p>Luis Carlos, 05/07/2016 11:00 p.m. Título de memo: Memo 99 en el los estudiantes realizan la descripción para lo que pueden ser utilizados los lenguajes de programacion y a su vez para que se usan</p>	conceptualización (Peso: 0)

●	Secuencia didáctica 3	propiedades	Mas usados HTLM son los mas utilizados WEB SQR JAVA JAVA SCRIPT C XML PHP	33	Luis Carlos, 05/07/2016 10:39 p.m. Título de memo: Memo 92 cada nombre asignado a los diferentes lenguajes de programacion  Luis Carlos, 05/07/2016 10:39 p.m. Título de memo: Memo 91 en el observamos los diferentes tipos de lenguajes de programacion siendo cada uno de ellos como lo describen los estudiantes dentro de los más importantes y cumpliendo una función específica en el ordenador
●	Secuencia didáctica 3	propiedades	SD3G4 Este es un error común que trata por sinónimos los términos “lenguajes de programación” y “lenguajes informáticos”, y a otro mas, como por ejemplo HTML (lenguaje para el mercado de paginas web que no es propiamente un lenguaje de programación si no un conjunto de instrucciones que permiten estructurar el contenido de los documentos)	53	Luis Carlos, 07/07/2016 08:02 p.m. Título de memo: Memo 103 en el observamos como los estudiantes nos aportan las propiedades que tiene el lenguaje de programacion así mismo como se debe utilizar y aprender a distinguirlo según su propia taxonomía
●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G3 Es utilizado principalmente para aplicaciones de gestión de empresa, debido a la rapidez con la que puede hacerse un programa que utilice una base de datos sencilla.	19	Luis Carlos, 12/07/2016 09:31 p.m. Título de memo: Memo 123 se observa como los estudiantes empiezan a describir las propiedades según el código a utilizar y las aplicaciones en donde las pueden utilizar

●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G3 Este es un programa en el cual se pueden crear diferentes tipos de mini juegos. Programas de una manera fácil, entretenida.	20	Luis Carlos, 12/07/2016 09:34 p.m. Título de memo: Memo 124 se observa como los estudiantes empiezan a ver las aplicaciones que tiene el lenguaje de programacion y en donde los pueden utilizar	
●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G1 lo utilizamos para aplicaciones de empresas puesto que este es rápido y es algo sencillo, vimos como se le ponen colores.	6	Luis Carlos, 10/07/2016 10:57 a.m. Título de memo: Memo 108 en ella vemos como los estudiantes describen en donde se puede utilizar y la forma de ejecución  Luis Carlos, 10/07/2016 10:55 a.m. Título de memo: Memo 107 aquí observamos como los estudiantes realizan el concepto para lo que sirve y como se ejecuta el lenguaje de programacion	conceptualización (Peso: 0)
●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G1 códigos para abrir, cerrar, algún juego, los colores, insertar códigos según la función que se quiere que sea realizado al momento de oprimir alguna opción en la pagina.	8	Luis Carlos, 10/07/2016 11:06 a.m. Título de memo: Memo 111 en el observamos como cada código tiene una función específica y realiza la operación que se le ha asignado  Luis Carlos, 10/07/2016 11:03 a.m. Título de memo: Memo 110 en el observamos como el estudiante realiza un acercamiento a la forma como se debe utilizar el lenguaje de programacion y como cada código realiza una función específica	conocimiento tecnológico (Peso: 0)

●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G2 escribir bien todas las formulas por que una sola letra que no escribiera bien pues no funcionaba lo que habíamos creado.	22	<p>Luis Carlos, 12/07/2016 09:22 p.m. Título de memo: Memo 118 se observa como dentro del lenguaje de programacion un solo carácter que se coloco mal en el código el objeto al cual se le aplico no funciona</p> <p>Luis Carlos, 12/07/2016 09:20 p.m. Título de memo: Memo 117 se observa como los estudiantes comprenden el funcionamiento de cada uno los códigos y como en su estructura no deben olvidar la sintaxis de cada elemento para que funcione adecuadamente</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0)
●	SECUENCIA DIDACTICA 4	propiedades	SD4G3 Permite crear aplicaciones para Windows en muy poco tiempo. Los códigos programables se los programan a los objetos y no hay que escribir solo código como en otros lenguajes.	18	<p>Luis Carlos, 12/07/2016 09:30 p.m. Título de memo: Memo 122 se observa como los estudiantes realizan una descripción de las propiedades que tienen los códigos utilizados para realizar una wiki</p> <p>Luis Carlos, 12/07/2016 09:27 p.m. Título de memo: Memo 121 se observa como los estudiantes tienen el concepto claro de la forma como sirve el lenguaje de programacion para realizar pequeños juegos en el cual esta conjugado los códigos para que realicen eventos necesarios del funcionamiento</p>	conceptualización (Peso: 0)




●	sd7 wix	propiedades	SD7G1 Clase 1: inducción de la pagina Clase 2. Aplicar el fondo Clase 3: aplicar el menú Clase 4: información y presentación todo el grupo	5	Luis Carlos, 05/08/2016 09:07 a.m. Título de memo: Memo 184 los estudiantes realizan cronograma para realizar pagina en wix y relaciona cada día lo que van a realizar, con los elementos que va a tener.	
●	sd7 wix	propiedades	SD7G1 Clase3: aplicar el menú y el cuerpo de la pagina que sera la barra de herramientas, el menú de la parte izquierda, también como barra de herramientas, imagen del colegio e información.	17	Luis Carlos, 06/08/2016 11:25 a.m. Título de memo: Memo 189 en ella observamos como los estudiantes comienzan a integrar los diferentes elementos que va a tener la pagina web	
●	sd7 wix	propiedades	SD7G2 Clase1: inducción Clase 2: croquis Clase 3: relleno Clase 4: finalización	25	Luis Carlos, 06/08/2016 11:52 a.m. Título de memo: Memo 193 se observa que este grupo realiza una proyección de la forma como van a trabajar y los diferentes elementos que va a tener la pagina web	


●	sd7 wix	propiedades	SD7G2 Clase 2: se realizara el croquis de la pagina, delegando funciones tales como Fondo de la pagina Encabezado de la pagina Cuerpo y estructura de la pagina SD7G2 A manejar diferentes clases de botones y aplicaciones, añadi las imágenes y el fondo	26	<p>Luis Carlos, 06/08/2016 12:54 p.m. Título de memo: Memo 197 se observa como los estudiantes comienzan a aplicar los conocimientos adquiridos en las secuencias didácticas y realizan los diferentes procesos para implementar la pagina</p> <p>Luis Carlos, 06/08/2016 12:52 p.m. Título de memo: Memo 196</p> <p>Luis Carlos, 06/08/2016 12:52 p.m. Título de memo: Memo 195 se observa como los estudiantes en el cronograma relacionan los objetos que va a tener la pagina</p>	conocimiento tecnológico (Peso: 0)
●	sd7 wix	propiedades	SD7G3 Clase 1: capacitación inducción hacerca de la pagina wix Clase 2: encabezado y barra de herramientas, diseño de la pagina Clase3 : el cuerpo de la pagina Clase 4: obtener y colocar información de las diversas opciones que hay en la barra de herramientas: identidad institucional formación y directivos. Contactenos, matriculas, galería.	39	<p>Luis Carlos, 07/08/2016 05:30 p.m. Título de memo: Memo 200 se observa como este grupo realiza el cronograma con cada uno de los elementos que va a tener la pagina y como van a desarrollarlas en los diferentes momentos</p>	

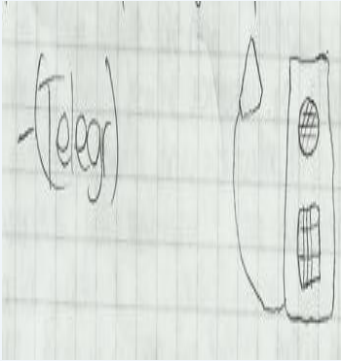
			Clase 5 (copy- right) copyright y arreglos.			
●	sd7 wix	propiedades	SD7G4 Dia 1: capacitación Dia 2: diseño Dia 3: botones de acción inicio y contactenos pie de pagina Dia 4: quienes somos; galería; circulares	49	Luis Carlos, 07/08/2016 08:31 p.m. Título de memo: Memo 203 aquí observamos como los estudiantes proyectan los elementos que va a tener la pagina web y cuáles son los elementos que le van a insertar	
●	sd7 wix	propiedades	SD7G5 SD7G5 Dia 1: la pagina se creara a través de wix. Fondo de la pagina y el diseño del marco; creación de botones, barra de títulos, contenido e inserción de botones, implementacion de hipervínculos, imágenes y diseño final; SD7G5 tuvimos una instrucción y creación del usuario para poder manejar la pagina. SD7G5 Dia 2: diseño e implementacion de imágenes y botones; obtención de información de imágenes para la pagina; creación de hipervínculos accesos y diseño final Dia 3: creación y modificación de plantilla; diseño parcial y total de las plataformas; crear botones de acceso e hipervínculos; añadir las características básicas de la	59	Luis Carlos, 07/08/2016 08:55 p.m. Título de memo: Memo 209 se observa como los estudiantes en las diferentes sesiones le colocan elementos a la pagina web y la adecuan a su propio diseño  Luis Carlos, 07/08/2016 08:50 p.m. Título de memo: Memo 208 se observa como los estudiantes realizan una capacitación para la creación de la pagina web en wix y los elementos que necesitan para su elaboración  Luis Carlos, 07/08/2016 08:47 p.m. Título de memo: Memo 207 se observa como los estudiantes comienzan a implementar el diseño de la pagina web y los elementos que va a tener  Luis Carlos, 07/08/2016 08:41 p.m. Título de memo: Memo 206 se observa como este	conocimiento tecnológico (Peso: 0) conocimiento tecnológico (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)


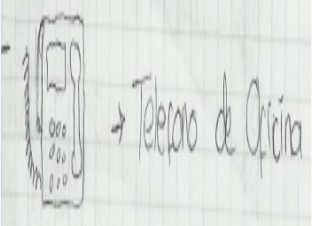

			<p>plataforma. Dia 4: revisión total de la galería, plataformas e inicio; revisión y contenido de la pagina y de los hipervínculos; agregar la información faltante; suspeccion de dominio completo revisión de la pagin, medios e información;</p>		<p>grupo realiza una síntesis de lo que va a realizar en cada sesión y los elementos que va a tener la pagina web de la institución y la sede que van a realizar</p>	
--	--	--	---	--	--	--

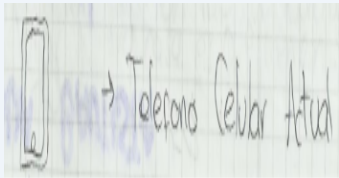
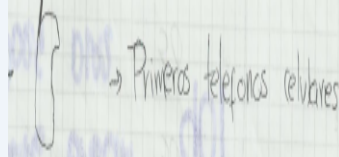
## Anexo 12 Informe conocimiento tecnológico

Color	Nombre del documento	Código	Segmento	n	Memos	Otros códigos
•	fotosd1g1g1	conocimiento tecnológico		145 5	Título de memo: Memo 59 elemento tecnológico las estudiantes observan el elemento para decir sus conocimientos tecnológicos acerca de este	
•	fotosd1g2	conocimiento tecnológico		144 4	Título de memo: Memo 58 elemento tecnológico, los estudiantes observan el aparato denominado para el caso la radio y poder decir los conocimientos tecnológicos acerca de él.	
•	fotosd1g3	conocimiento tecnológico		211 5	Título de memo: Memo 60 estudiantes observan el elemento tecnológico para decir sus conocimientos previos acerca de este aparato.	

●	fotosd1g1g4	conocimiento tecnológico		2295	Título de memo: Memo 132 aquí observamos como los estudiantes realizan un análisis del aparato tecnológico y van aportando	
●	sd1 medios de comunicación	conocimiento tecnológico	<p>SD1G1 NOMBRE RESUMEN O ESCRITO</p> <p>El teléfono es un medio de comunicación: SD1G1 Herramienta que sirve para (com) enlazar comunicaciones desde diferentes lugares a través de antenas satelitales. (mandandos)</p> <p>Existen diferentes tipos: -(Telegr)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teléfono de disco</li> <li>- teléfono de oficina</li> <li>-teléfono inalámbrico</li> </ul> <p>Teléfono celular actual .primeros teléfonos celulares</p>	16	<p>Título de memo: Memo 50 los estudiantes dentro de los conocimientos previos se observa como realizan un concepto de para qué sirven los diferentes elementos tecnológicos</p> <p>Título de memo: Memo 22 formas que han tenido los teléfonos a lo largo del tiempo</p> <p>Título de memo: Memo 17 el teléfono de disco utiliza las señales de ondas</p> <p>Título de memo: Memo 16 nótese que el telégrafo es un medio de comunicación</p>	propiedades (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)


				<p>que utiliza los impulsos eléctricos</p> <p>Título de memo: Memo 7 el grupo de estudiantes asume al teléfono desde la perspectiva de medio de comunicación</p> <p>Título de memo: Memo 6 me di cuenta que los estudiantes mencionan elementos tecnológicos que han sido utilizados a través del tiempo, los cuales han ido evolucionando</p>	
•	sd l g l telegrafo	conocimiento tecnológico		220	<p>Título de memo: Memo 38 los estudiantes realizan un dibujo tratando de realizarlo como el telégrafo, aunque si se observa se puede decir que fue de los primeros teléfonos</p>

•	sd1g1telefono disco	conocimiento tecnológico		212	<p>Título de memo: Memo 44</p> <p>elemento tecnológico utilizado en la mayoría de los hogares</p> <p>Título de memo: Memo 39</p> <p>los estudiantes realizan un dibujo con los teléfonos de disco, se observa que tienen el concepto claro del elemento</p>	
•	sd1g1teloficina	conocimiento tecnológico		170	<p>Título de memo: Memo 37</p> <p>los estudiantes realizan un dibujo de un teléfono el cual, le dan el nombre de teléfono de oficina</p>	
•	sd1g1 telinalambrico	conocimiento tecnológico		193	<p>Título de memo: Memo 42</p> <p>los estudiantes realizan dibujo sobre los teléfonos inalámbricos, este es un elemento moderno</p>	


●	sd1g1telcelularactual	conocimiento tecnológico		153	<p>Título de memo: Memo 40</p> <p>los estudiantes realizan un dibujo de la forma como ven los celulares modernos los cuales al observar la figura se ve que son táctiles.</p>	
●	sd1g1primerostelcelulares	conocimiento tecnológico		186	<p>Título de memo: Memo 41</p> <p>los estudiantes realizan un dibujo sobre los primeros teléfonos celulares, se puede decir que han visto cómo han evolucionado</p>	
●	sd1 medios de comunicación	conocimiento tecnológico	<p>SD1G2 LA RADIO</p> <p>Características visuales de la radio: -SD1G2 La radio está compuesta por diferentes tipos de elementos que son: Los bafles: por medio de estos podemos transmitir y escuchar diferentes noticias, música, sentimientos y pensamientos distintos SD1G2 También está compuesto por una antena que transmite diferentes tipos de frecuencia, otro elemento encontrado en ella son las teclas la cual nos permite reproducir, avanzar, retroceder, y pausar lo que estamos escuchando, tiene distintos puertos como el de la USB, un cable de doble entrada como para audífonos y amplificadores, en su parte superior se encuentra una bandeja para CD, y un mango para transportarla, en la parte interior tiene un compartimiento para batería y una instalación para con transmitirle energía a la grabadora o radio, tiene</p>	23	<p>Título de memo: Memo 33</p> <p>el estudiante asocia la antena con las señales de ondas</p> <p>Título de memo: Memo 18</p> <p>la radio utiliza las señales de ondas o radio frecuencia</p> <p>Título de memo: Memo 11</p> <p>elemento que sirve como medio de comunicación</p>	<p>propiedades (Peso: 0)</p> <p>conceptualización (Peso: 0)</p>

			una mini pantalla que indica lo que estamos reproduciendo, los bafles están cubiertos por una fibra de carbono. Podemos encontrarla en diferentes marcas.			
•	sd1 medios de comunicación	conocimiento o tecnológico	<p>SD1G3 COMPUTADOR</p> <p>SD1G3 El computador es una herramienta que sirve para guardar información, una herramienta de aprendizaje la cual tiene, CPU, monitor, teclado, mouse, antena, cámara, parlantes, disco duro, entre otros.</p> <p>El computador tiene diferentes tipos de memorias como RAM, ROM, USB entre otros, que han ido disminuyendo su tamaño.</p> <p>Otra característica es que el computador tiene código binario.</p>	29	<p>Título de memo: Memo 214 en ella vemos como los estudiantes relacionan el computador como elemento de aprendizaje</p> <p>Título de memo: Memo 19 recibe y envía señales por ondas las cuales las convierte en análogas a digitales</p> <p>Título de memo: Memo 12 elemento que sirve como medio de comunicación</p>	<p>propiedades (Peso: 0)</p> <p>conceptualización (Peso: 0)</p>

●	sd1 medios de comunicación	conocimiento tecnológico	<p>SD1G4  <b>EL TELEVISOR</b>          El televisor.          Es un televisor de los años 90's.          Esta sucio pero bien conservado.          Es mediano.          Es marca Sony.          Su precursor fue un televisor de no más de 30 cm, con una resolución de 140 pixeles y eran a blanco y negro, de forma esférica.          Los primeros modelos parecían radios pero con pantalla.          Su inventor fue un hombre de apellido Farmzworth, pero la idea fue robada y distribuida por una compañía radiofónica Estado Uní dense.          SD1G4 -Son medios de comunicación.          -Tienen Publicidad.          -Son eléctricos.          -Sus precursores eran muy diferentes.          -Tienen teclas.</p>	44	<p>Título de memo: Memo 36          los estudiantes dicen que el televisor es un medio de comunicación</p> <p>Título de memo: Memo 13          elemento que sirve como medio de comunicación</p>	conceptualización (Peso: 0)
●	sd1 medios de comunicación	conocimiento tecnológico	<p>SD1GG          Que todos sirven como de medio de comunicación, publicidad y          Otra es que todos originalmente eran diferentes y han ido evolucionando para mejorar su uso.          Otra característica es todas las 4 cosas utilizan teclas.</p>	49		
●	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento tecnológico	<p>SD2G1 EL Teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas</p>	9	<p>Título de memo: Memo 69          en el observamos como los estudiantes, se apropian del concepto del funcionamiento o del teléfono y la forma como envía y recibe la señal</p>	

•	sd2g1	conocimiento o tecnológico		142	<p>Título de memo: Memo 148</p> <p>los estudiantes realizan el dibujo dando a entender que la recepción y transmisión de señales es a través de antenas y estas envían la señal por todo el mundo</p>	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2G2 En resumen, las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas las dimensiones.	17	<p>Título de memo: Memo 70</p> <p>en el observamos como los estudiantes realizan un concepto propio sobre como la radio transmite las señales y a su vez como la recibe</p>	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2G3 El código fuente es un programa informativo, y un conjunto de líneas de texto y son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa, SD2G3 es decir que el código de fuente es un programa en algún lenguaje de programación.	21	<p>Título de memo: Memo 74</p> <p>observamos como el estudiante da el concepto sobre cómo funciona el computador</p> <p>Título de memo: Memo 71</p> <p>en el observamos como los estudiantes demuestran cómo se comunica el elemento con el usuario y como recibe</p>	conceptualización (Peso: 0)

					las señales y las decodifica	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2G4 La primera de ellas dedicada a la recepción de la señal y la segunda encargada de producir la imagen y el sonido.	27	Luis Carlos, 28/06/2016 01:06 p.m. Título de memo: Memo 72 en el observamos como los estudiantes ven que las señales de televisión está dividida en dos etapas, una de ellas es la de voz y otra de imagen las cuales se integran en una sola.	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2GG El teléfono es un dispositivo de telecomunicación diseño para transmitir señales acústicas a distancia por medio de señales eléctricas.	32	Título de memo: Memo 143 los estudiantes al unificar los criterios vistos en cada grupo realizan un concepto general sobre cada uno de los elementos tecnológicos y como cada uno se transmite por medio de señales	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2GG Las señales de radio son impulsos electromagnéticos que se expanden en todas dimensiones. La señal puede ser analógica o digital. Esto solo cambia en la forma de la onda, pero el principio físico sigue siendo el mismo. en realidad la televisión, los móviles, etc. También son señales de radio. La radio es un medio de comunicación.	33	Título de memo: Memo 144 en este los estudiantes ya realizan una síntesis de la transmisión de señales de diferentes formas pero el principio de	

					funcionamiento es igual en todos los elementos tecnológicos vistos	
•	SECUENCIA DIDACTICA 2	conocimiento o tecnológico	SD2GG El código del computador, comienza por el código fuente es un programa informático (o software) es un conjunto de líneas de texto que son las instrucciones que debe seguir la computadora para ejecutar dicho programa. Hay dos tipos de lenguaje que son, lenguaje de programación y lenguaje de alto nivel.	34	Título de memo: Memo 145 en este elemento tecnológico los estudiantes observan que para la transmisión de la comunicación lo importante es el código fuente para que el computador pueda recibir y enviar las señales	
•	WP_20160309_008	conocimiento o tecnológico		144 1	Título de memo: Memo 105 se observa como los estudiantes realizan una exposición sobre el lenguaje de programación para ello cada uno ha realizado una reseña sobre el tema consultado de la misma forma darlo a conocer a los demás integrantes del curso, con esto los demás toman apuntes sobre el tema y con esto adquirir	

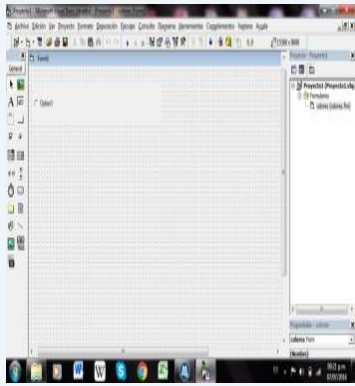
					nuevos elementos para su conocimiento	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G1 SQL: su función principal SD3G1 es actuar sobre una base de datos y extraer su contenido para almacenar, introducir, actualizar, eliminar y consultar información.	7	<p>Título de memo: Memo 83 aquí observamos como los estudiantes realizan un pormenorizado recuento de las características de este lenguaje de programación y la forma de utilizarlo</p> <p>Título de memo: Memo 79 la unión de estas dos partes nos da el conocimiento tecnológico adquirido y el concepto de lo que es</p> <p>Título de memo: Memo 78 en el observamos como los estudiantes aparte de realizar una síntesis de lo que es en la parte conceptual hacen una descripción en donde se puede utilizar y que programas se</p>	propiedades (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)

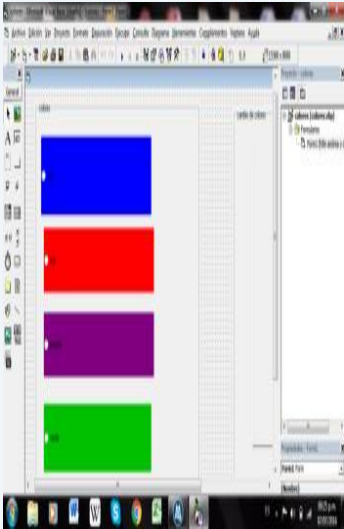
					pueden realizar	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G1 PHP: es utilizado para el desarrollo de sitios online. Ya que es posible convinarlo con HTML	6	<p>Título de memo: Memo 80 en el observamos como los estudiantes hacen una reseña para lo que sirve este programa en el ordenador y en donde se puede utilizar.</p> <p>Título de memo: Memo 76 se observa como los estudiantes realizan una descripción para lo que sirve este programa y en donde se</p>	conceptualización (Peso: 0)

					puede utilizar	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento o tecnológico	SD3G1 C: lenguaje orientado principalmente a los sistemas operativos, se pueden crear un software para sistemas operativos como Windows, Linux, también SD3G1es muy usado en robotica.	12	<p>Título de memo: Memo 85 en el observamos como los estudiantes dentro de su perspectiva tecnológica ven en donde se puede aplicar este programa y su utilización</p> <p>Título de memo: Memo 81 en el observamos como los estudiantes realizan una reseña en los sitios donde se han utilizado este lenguaje de programación, se ve como tiene aplicaciones variadas en el ordenador</p> <p>Título de memo: Memo 77 en él se observa como los estudiantes hacen una descripción de la forma como se puede utilizar este lenguaje de programación y en donde se puede utilizar</p>	propiedades (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)

•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G1 Java script. Que trata otro tipo de lenguaje para crear pequeños programas encargados de realizar acciones dentro de pag webs, SD3G1	15	<p>Título de memo: Memo 87 en el los estudiantes nos dan las características propias de este lenguaje de programación como son los efectos especiales o movimientos en las imágenes de un programa y como se utilizan las herramientas para que sea utilizada por el usuario final</p> <p>Título de memo: Memo 82 en el observamos como los estudiantes lo clasifican para realizar algunas acciones físicas en el ordenador, así mismo como actúa dentro del sistema operativo</p> <p>Título de memo: Memo 75 en el observamos como los estudiantes recogen la información de este</p>	propiedades (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)
---	-----------------------	--------------------------	--	----	---	---

					programa y las características que tiene al introducirlo en un programa	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G2 Son 0 y 1 códigos binarios más de 100 tipos diferentes lenguajes.	18	Título de memo: Memo 88 en el observamos como los estudiantes comienzan a comprender el tipo de lenguaje de programación que tienen los computadores, además aducen que hay un buen número de combinaciones para que se ejecuten las órdenes en el computador	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G3 Un lenguaje de programación es básicamente un sistema estructurado de comunicación	36	Título de memo: Memo 93 en el observamos como los estudiantes realizan la apropiación del concepto de lo que es un lenguaje de programación	
•	Secuencia didáctica 3	conocimiento tecnológico	SD3G3 El término programación se define como un conjunto de instrucciones consecutivas y ordenadas que llevan a ejecutar una tarea específica.	38	Título de memo: Memo 95 observamos como definen lo que es programación y lo que conlleva a realizar en cada una de las acciones u órdenes que se	

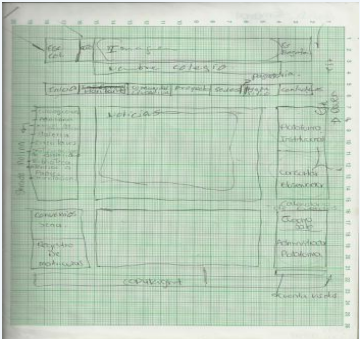
					le den	
•	Secuencia didáctica 3	conocimient o tecnológico	SD3G4 Puede usarse para crear programas que controlen el computador físico o lógico de una máquina, para expresar algoritmos con presión, como nodo de comunicación humana.	48	Título de memo: Memo 102 se puede visualizar como el estudiante adquiere conocimiento tecnológico al definir para qué sirve el lenguaje de programación de la misma forma como realiza las operaciones en el computador controlando cada uno de los eventos que se realizan	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimient o tecnológico	SD4G1 EJERCICIOS PRACTICOS DE VISUAL 6.0	2		
•	colores 1	conocimient o tecnológico		598	Título de memo: Memo 130 en el observamos como los estudiantes comienzan a interactuar con las herramientas que tiene el programa visual Basic y como se pueden introducir cada elemento	

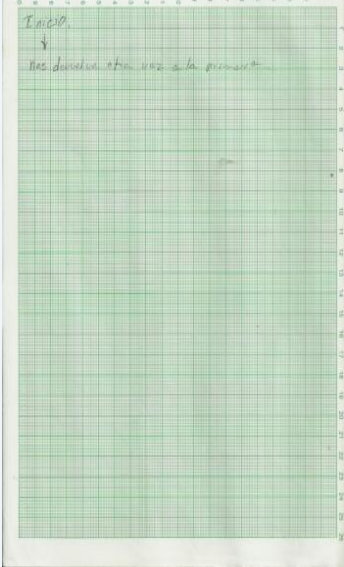
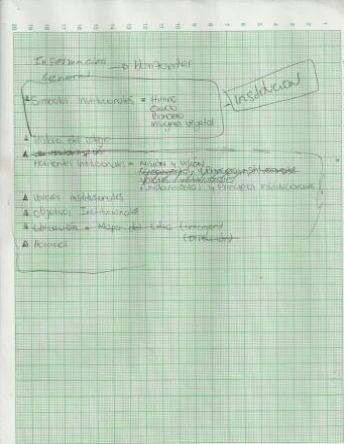
•	colores2	conocimient o tecnológico		102 1	<p>Título de memo: Memo 150 aquí se puede observar como los estudiantes comienzan a realizar un ejercicio en visual viendo como se colocan las propiedades para animar los objetos</p> <p>Título de memo: Memo 131 vemos como los estudiantes han comenzado a utilizar las diferentes herramientas que tiene el programa visual Basic y como realizan un ejercicio para observar cómo funciona los códigos</p>	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimient o tecnológico	SD4G1 la aplicación de quien controla que porciones de código se ejecutan y la secuencia en que esta se ejecuta	5	<p>Título de memo: Memo 107 aquí observamos como los estudiantes realizan el concepto para lo que sirve y como se ejecuta el lenguaje de programación</p> <p>Título de memo: Memo 106 los estudiantes en el hacen</p>	conceptualización (Peso: 0)

					referencia como se debe utilizar el programa y la forma como el código fuente debe utilizarse	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento tecnológico	SD4G1 visual Basic es un programa para construir los códigos y demás de alguna pagina me acuerdo de haber realizado SD1G1 códigos para abrir, cerrar, algún juego, los colores, insertar códigos según la función que se quiere que sea realizado al momento de oprimir alguna opción en la pagina.	8	Título de memo: Memo 111 en el observamos como cada código tiene una función específica y realiza la operación que se le ha asignado  Título de memo: Memo 110 en el observamos como el estudiante realiza un acercamiento a la forma como se debe utilizar el lenguaje de programación y como cada código realiza una función específica  Título de memo: Memo 109 en el observamos como los estudiantes comienzan a realizar conceptos propios, así mismo para	propiedades (Peso: 0) conceptualización (Peso: 0)

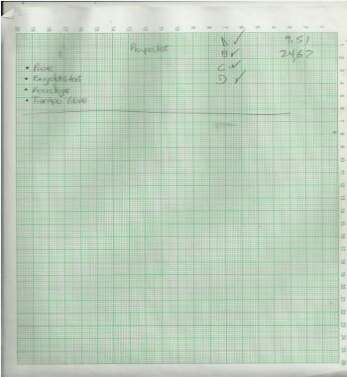
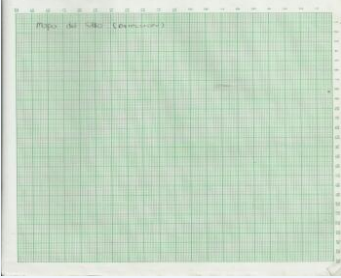
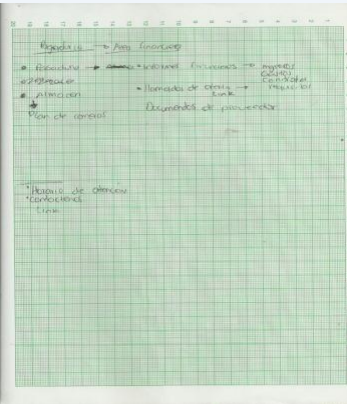
					que sirven y donde se puede utilizar el lenguaje de programación	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento o tecnológico	SD4G2 Es un programa bueno y muy básico para utilizar y aprender.	11	Título de memo: Memo 116 se puede observar como los estudiantes comienzan a tener un concepto claro sobre el programa y como lo pueden utilizar y la forma como aprenden	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento o tecnológico	SD4G2 En la pagina de visual basic nosotros entramos y habían diferentes opciones de como jugar o aprender de los diferentes botones que hay gracias a eso pudimos ver de como cambian los colores de arriba y abajo teníamos que SD1G2 escribir bien todas las formulas por que una sola letra que no escribiera bien pues no funcionaba lo que habíamos creado.	13	Título de memo: Memo 118 se observa como dentro del lenguaje de programación un solo carácter que se coloque mal en el código el objeto al cual se le aplico no funciona  Título de memo: Memo 117 se observa como los estudiantes comprenden el funcionamiento de cada uno los códigos y como en su estructura no deben olvidar la sintaxis de cada elemento para que	propiedades (Peso: 0)

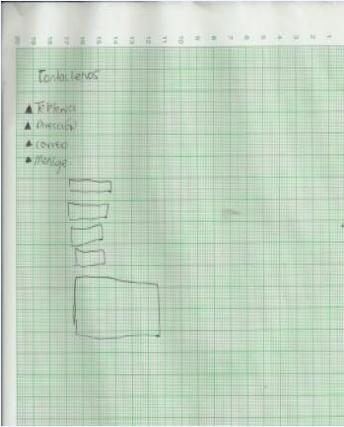
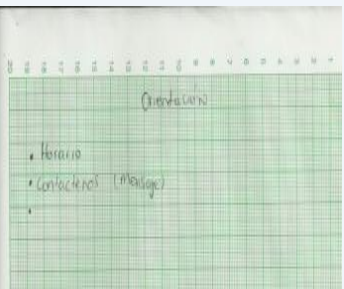

					funcione adecuadamente	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento tecnológico	SD4G3 Aprendí como utilizar el código html para diseñar una pagina web, como es la estructura pasica de una pagina web.	16	Título de memo: Memo 120 se observa como los estudiantes comienzan a ver la necesidad de aplicar el código para realizar una wiki	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento tecnológico	SD4G4 A través de visual basic aprendi lo que es una programación básica, como configurar una pagina a través de html.	22	Título de memo: Memo 126 se observa como los estudiantes comienzan a ver para qué sirve el lenguaje de programacion y en donde se puede aplicar  Título de memo: Memo 125	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento tecnológico	SD4G4 Aprendí a manejar, a reconocer las herramientas y funciones, implementación del fondo.	24	Título de memo: Memo 127 se puede observar como cada elemento que coloquen en el formulario tiene una actividad y se tiene que programar para que funcione adecuadamente	

•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento o tecnológico	Aprendo a implementar una pagina web manejar diseño y entre otros.	25	Título de memo: Memo 128 aquí se puede observar como los estudiantes comienzan a describir los diferentes elementos que debe contener una wiki y con los elementos que debe tener para que funcione correctamente	
•	SECUENCIA DIDACTICA 4	conocimiento o tecnológico	SD4G4 Aprendi que esta diseñado para la creación de aplicaciones de manera productiva con seguridad de tipos y orientando objetos permite a los desarrolladores centrar un diseño, se que se puede configurar una pagina a través de html.	26	Título de memo: Memo 129 se observa como cada vez se van apropiando de un lenguaje apropiado para describir el funcionamiento del lenguaje de programación y cada uno como se puede utilizar	
•	boceto1 001	conocimiento o tecnológico		169 1	Título de memo: Memo 151 en el los estudiantes comienzan a escoger los objetos que van a estar en la página principal y como les gustaría que quedara la wiki	


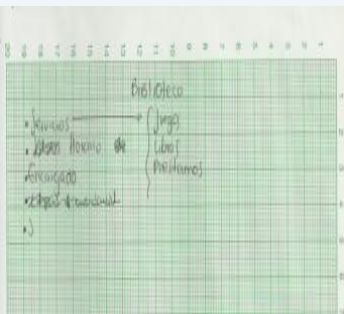
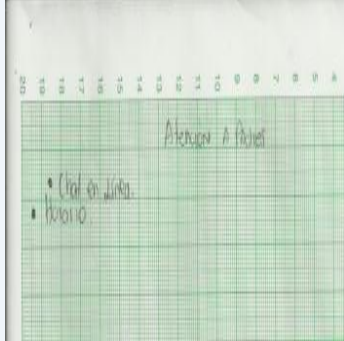
•	boceto2 001	conocimient o tecnológico		169 6 Título de memo: Memo 153 se observa como los estudiantes comienzan a comprender el funcionamient o y cada uno de los elementos que debe tener la wiki  Título de memo: Memo 152 se observa que acciones debe realizar cada uno de los objetos en este caso inicio y la función la de volver a la página principal	
•	boceto3 001	conocimient o tecnológico		223 5 Título de memo: Memo 154 se observa como los estudiantes van realizando con cada objeto que tiene la página principal le agregan elementos que va a contener así como lo que se va a ver. se observa también los cambios que le van realizando	

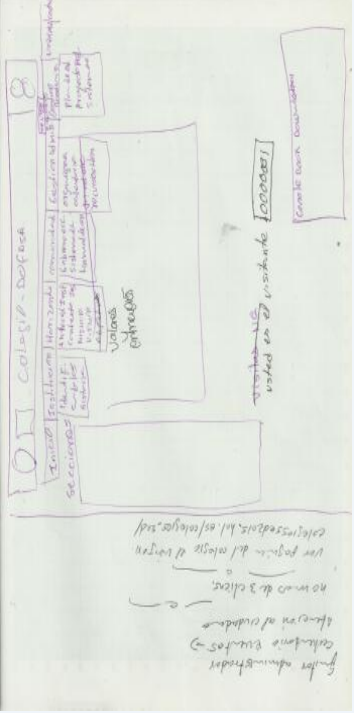
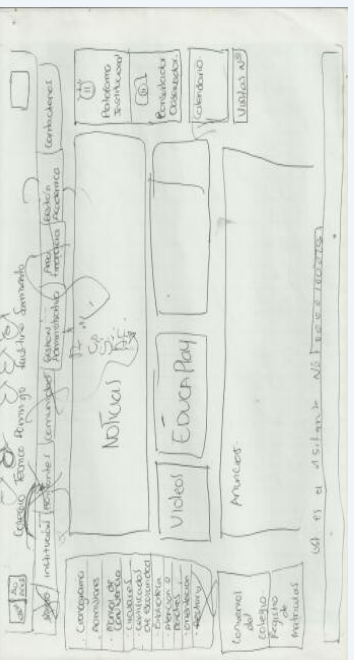



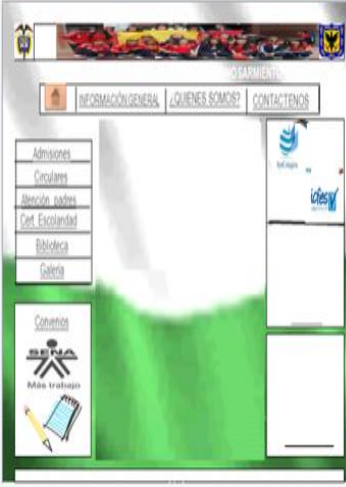

●	boceto7 001	conocimient o tecnológico		199 7	Título de memo: Memo 159 se observa como los estudiantes en este elemento ven los proyectos del colegio como una parte importante	
●	boceto8 001	conocimient o tecnológico		233 1	Título de memo: Memo 160 en este elemento los estudiantes colocan el mapa del sitio, una de las partes importantes para la ubicación del usuario	
●	boceto9 001	conocimient o tecnológico		166 9	Título de memo: Memo 161 en este elemento se observa la parte financiera del colegio y los ítems que debe llegar para que el usuario tenga acceso a los diferentes servicios que presta	



•	boceto10 001	conocimiento o tecnológico		153 7	<p>Título de memo: Memo 162</p> <p>este elemento colocan los elementos necesarios para que el usuario pueda obtener información necesaria de la institución y tener contacto con ella de forma virtual</p>	
•	boceto11 001	conocimiento o tecnológico		698	<p>Título de memo: Memo 163</p> <p>este elemento pertenece a la rejilla de la parte izquierda y se observa lo esencial que debe tener</p>	
•	boceto12 001	conocimiento o tecnológico		801	<p>Título de memo: Memo 165</p> <p>siendo un elemento de la rejilla izquierda se observa como los estudiantes ven la necesidad que lleve ítems para conocer el colegio y tratar de vincular la emisora por este medio</p> <p>Título de memo: boceto12 001</p>	



•	boceto13 001	conocimiento tecnológico		1625	Título de memo: Memo 167 este elemento contiene la serie de actividades que el usuario puede visualizar durante el año escolar en la institución	
•	boceto14 001	conocimiento tecnológico		522	Título de memo: Memo 168 se observa como los estudiantes ven la necesidad que los certificados de escolaridad puedan ser generados a través de la wiki	
•	boceto15 001	conocimiento tecnológico		750	Título de memo: Memo 169 en los estudiantes plasman sus ideas con los elementos necesarios para que el usuario tenga la posibilidad de observar los procesos de admisión para el ingreso al colegio	

•	boceto16 001	conocimient o tecnológico		860	Título de memo: Memo 170 en el los estudiantes plasman que elementos debe contener el ítem de circulares, con la información necesaria para que los padres conozcan el proceso pedagógico de los estudiantes	
•	boceto17 002	conocimient o tecnológico		719	Título de memo: Memo 171 otro elemento importante en la instituciones en el cual los estudiantes ven la importancia de los servicios que presta y el nombre de la persona que está a cargo	
•	boceto18 001	conocimient o tecnológico		559	Título de memo: Memo 172 en el los estudiantes observan que este elemento es necesario para que los padres se puedan comunicar con el colegio en cualquier momento	

<p>●</p>	<p>boceto19 001</p>	<p>conocimiento o tecnológico</p>		<p>169 8</p>	<p>Título de memo: Memo 173 en él se observa como han ido cambiando la forma de la página principal de la wiki y como van agradando elementos o cambiando los mismos</p>	
<p>●</p>	<p>boceto20 001</p>	<p>conocimiento o tecnológico</p>		<p>169 9</p>	<p>Título de memo: Memo 175 allí observamos como los cambios que realizan en la página principal de contenidos tiene otros elementos que los estudiantes ven la necesidad de que aparezca</p> <p>Título de memo: boceto20 001</p>	

•	boceto21 001	conocimiento o tecnológico		168 4	Título de memo: Memo 176 en el vemos plasmado el elemento que contiene la wiki en la parte inferior además con los links para ingresar a otros sitios	
•	sd6 sede a	conocimiento o tecnológico		38	Título de memo: Memo 179 en ella se ve que los estudiantes realizan diapositivas como prototipo de como funcionaria la wiki	
•	sd6 sede a	conocimiento o tecnológico		4	Título de memo: Memo 178 los estudiantes realizan los vínculos para observar cómo va a quedar la wiki	

●	sd6 sede a	conocimiento tecnológico		39	<p>Título de memo: Memo 177</p> <p>se observa como los estudiantes realizan en power point el diseño y como les gustaría que se viera la wiki</p>	
●	sd6 sede b	conocimiento tecnológico		10	<p>Título de memo: Memo 181</p> <p>un elemento importante es la apropiación del conocimiento tecnológico para la realización de diapositivas</p> <p>Título de memo: Memo 180</p> <p>aquí se observa como los integrantes del grupo realizan su propio prototipo de la wiki y lo realizan en power point con las diferentes secciones</p>	


●	sd6sedec	conocimiento o tecnológico		40	Título de memo: Memo 182 se observa como los estudiantes de este grupo realizan el prototipo de la wiki en power point acorde a la sede del colegio para que sea más atractiva al usuario	
●	sd6seded	conocimiento o tecnológico		19	Título de memo: Memo 183 se observa como en este grupo los estudiantes le colocan diferentes elementos dejándola llamativa para que el usuario de la wiki se sienta atraído hacia esta página	
●	sd7 wix	conocimiento o tecnológico	SD7G1 Aplicamos el fondo del sitio web poniendo como imagen la bandera del colegio de color blanca y verde, construimos la parte del encabezado poniendo el escudo de Bogotá en la parte derecha de la pagina, el escudo de Colombia a la izquierda, el nombre del colegio en el centro, la imagen de los 42 años del colegio y en el centro del nombre, añadimos la barra de herramientas, inicio quienes somos, información general, contactos debajo del numero de 42 años, de color negro el fondo de cada cuadro.	20	Título de memo: Memo 187 se observa como los estudiantes comienzan a poner en práctica los conocimientos adquiridos a través de las diferentes etapas y comienzan a plasmar los elementos que va a tener la	


					pagina web	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G1 arregle el encabezado ubicando la barra de herramientas debajo de este para que al moverse la pagina de arriba a bajo la barra de herramientas no se mueva, agregue los hipervínculos a los botones de la barra de herramientas.	30	Título de memo: Memo 191 se observa como los estudiantes comienzan a describir los diferentes elementos que va a tener la pagina web y como los van adecuando para que se vea mejor	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G1 Clase4: terminación y presentación al grupo de como quedo realizada la pagina, presentado por medio del programa wix, por los estudiantes.	35	Título de memo: Memo 192 se observa como los estudiantes se proyectan para presentar a los demás del grupo la realización de la pagina web	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G2 A manejar diferentes clases de botones y aplicaciones, añadi las imágenes y el fondo Aprendi a usar las diferentes herramientas, agregue botones y el titulo Aprendi a usar las herramientas y subir imagen, añadir las fotos del encabezado y las fotos de la sede A	28	Título de memo: Memo 197 se observa como los estudiantes comienzan a aplicar los conocimientos adquiridos en las secuencias didácticas y realizan los diferentes procesos para implementar la pagina  Título de memo: Memo 196  Título de memo: Memo 195	propiedades (Peso: 0)

					se observa como los estudiantes en el cronograma relacionan los objetos que va a tener la pagina	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G2 Clase 3: comenzaremos a implementar la información de la sede A en el croquis que ya fue realizado y/o elaborado y las funciones serán Pie de pagina Galería Información general	36	Título de memo: Memo 198 se observa como los estudiantes empiezan a realizar la implementación de la pagina con los elementos necesarios para su realización	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G2 Clase 4: revisaremos que la pagina se encuentre con toda la información requerida y observaremos si hay algún problema adicional.	37	Título de memo: Memo 199 se observa que los estudiantes realizan acciones para que la pagina quede implementada y tenga los elementos necesarios	
•	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G3 Clase 2: encabezado, nombre del colegio, escudos, barra de herramientas se diseñan las opciones que se encuentran en la sede. Clase 3: cuerpo de pagina, syscolegios, calendario, Icfes, comentarios, noticias Clase 4: subir la información que para la pagina, su identidad instituciones, formación, directivos, contactenos, matriculas, galería. Clase 5: realizaremos finalmente el copyright y haremos posibles arreglos.	45	Título de memo: Memo 202 se observa como los estudiantes comienzan a demostrar lo aprendido en las secuencias didácticas anteriores y plasman lo que van a realizar en la implementación de la pagina web en wix	

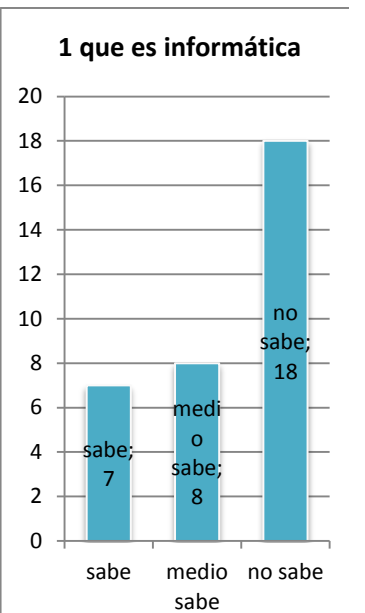
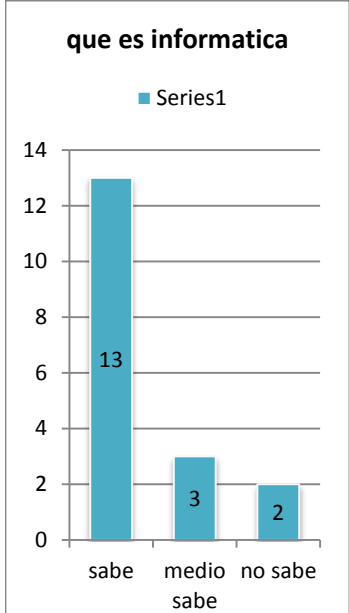
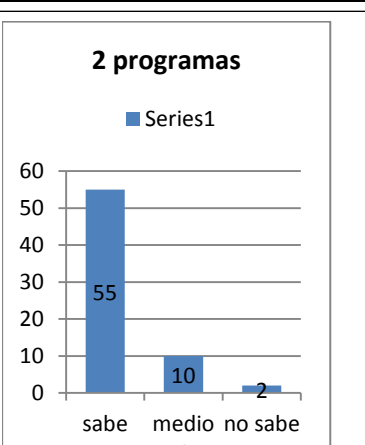
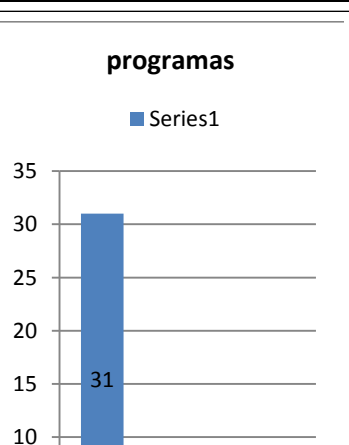
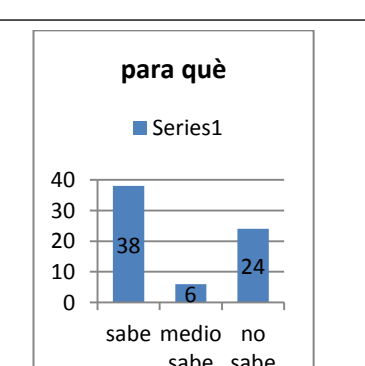
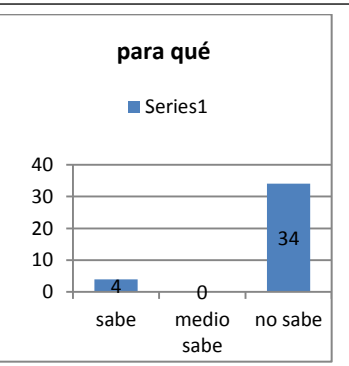
●	sd7 wix	conocimiento tecnológico	<p>SD7G4 Dia 2: se hara el fondo y la cuadrícula de botones y decoraciones extras; en el programa wix se monto la plantilla de la pagina de la sede C con su respectivo menú de inicio.</p> <p>Dia 3: se colocaran los botones de acción y se colocara todo el contenido de inicio y contactenos, y el pie de pagina; hicimos los botones colocando la bandera y el escudo previo.</p> <p>Contenido de botones</p> <p>Dia 4: se colocara toda la información de quienes somos, galería, circulares y se dara animación; hoy yo hice lo de la terminación de la barra de herramientas poniéndole unos arreglos, agregar hipervínculos, imágenes y botones.</p>	53	<p>Título de memo: Memo 205</p> <p>se observa como los estudiantes realizan las actividades que van a realizar para la implementación de la pagina web en cada clase y los elementos que van a colocarle en cada sesión</p>	
●	sd7 wix	conocimiento tecnológico	<p>SD7G5 Dia 1: la pagina se creara a través de wix. Fondo de la pagina y el diseño del marco; creación de botones, barra de títulos, contenido e inserción de botones, implementacion de hipervínculos, imágenes y diseño final;</p>	55	<p>Título de memo: Memo 207</p> <p>se observa como los estudiantes comienzan a implementar el diseño de la pagina web y los elementos que va a tener</p> <p>Título de memo: Memo 206</p> <p>se observa como este grupo realiza una síntesis de lo que va a realizar en cada sesión y los elementos que va a tener la pagina web de la institución y la sede que van a realizar</p>	propiedades (Peso: 0)

●	sd7 wix	conocimiento tecnológico	SD7G5 Dia 2: diseño e implementación de imágenes y botones; obtención de información de imágenes para la pagina; creación de hipervínculos accesos y diseño final Dia 3: creación y modificación de plantilla; diseño parcial y total de las plataformas; crear botones de acceso e hipervínculos ; añadir las características básicas de la plataforma. Dia 4: revisión total de la galería, plataformas e inicio; revisión y contenido de la pagina y de los hipervínculos; agregar la información faltante; suspeccion de dominio completo revisión de la pagin, medios e información;	59	Título de memo: Memo 209 se observa como los estudiantes en las diferentes sesiones le colocan elementos a la pagina web y la adecuan a su propio diseño  Título de memo: Memo 206 se observa como este grupo realiza una síntesis de lo que va a realizar en cada sesión y los elementos que va a tener la pagina web de la institución y la sede que van a realizar	propiedades (Peso: 0)
●	url sedes colegio	conocimiento tecnológico	SD7GG <a href="http://ieddomingofaustino.wix.com/dofasa">http://ieddomingofaustino.wix.com/dofasa</a>  <a href="http://ieddomingofaustino.wix.com/sedeb">http://ieddomingofaustino.wix.com/sedeb</a>  <a href="http://ieddomingofaustino.wix.com/sede-principal">http://ieddomingofaustino.wix.com/sede-principal</a>	3	Título de memo: Memo 210 encontramos las url de las diferentes páginas que han realizado los estudiantes en wix	

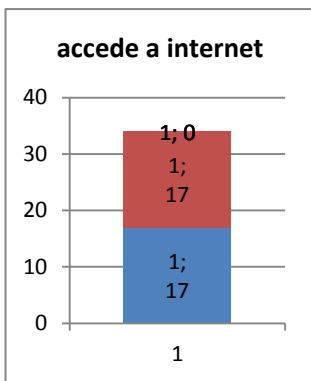
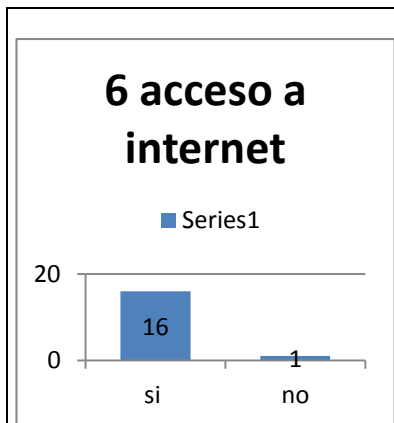
●	sede-principal	conocimiento tecnológico		1766	Título de memo: Memo 211 se observa el diseño de la wiki e implementación realizada por los estudiantes en ella vemos como a través de las secuencias didácticas adquieren conocimiento tecnológico para crear páginas web	
●	ied-sede-d	conocimiento tecnológico		792	Título de memo: Memo 212 aquí observamos como los estudiantes realizan su propio diseño y le colocan los objetos que ellos creen necesarios para que quede atractiva la wiki, la implementación de la página	

●	Dofasa	conocimiento tecnológico		1598	<p>Título de memo: Memo 213</p> <p>se observa como los estudiantes en el diseño de la wiki dejan plasmado cada elemento para que sea llamativo y dejando una imagen de la sede del colegio a la cual pertenece la página. La implementación de la página como trabajo final.</p>	
---	--------	--------------------------	---	------	--	--

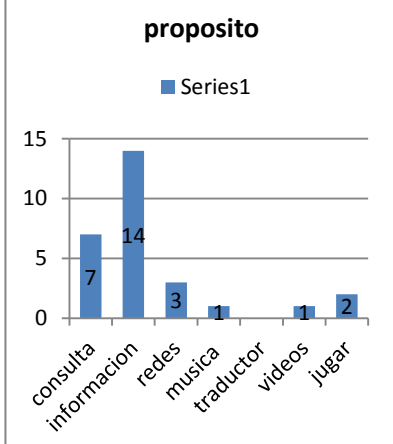
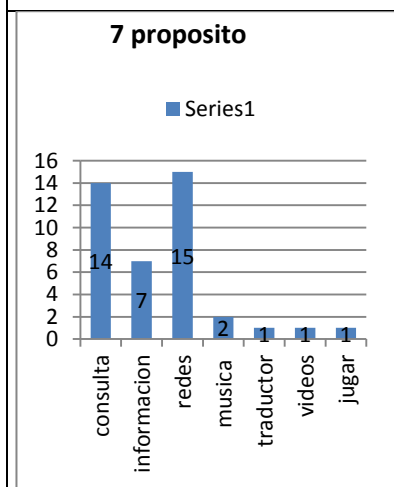
### Anexo 13 Análisis cuestionario de entrada y salida

Entrada	salida	conclusión																
<p><b>1 que es informática</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	7	medio sabe	8	no sabe	18	<p><b>que es informática</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	13	medio sabe	3	no sabe	2	<p>Se observa como los estudiantes adquieren un nuevo conocimiento tecnológico a través de las secuencias didácticas, ya que en el cuestionario de entrada los que saben ocupan un índice inferior, el que medio sabía ocupan un índice medio y los que no saben era el mayor porcentaje.</p>
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	7																	
medio sabe	8																	
no sabe	18																	
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	13																	
medio sabe	3																	
no sabe	2																	
<p><b>2 programas</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	55	medio sabe	10	no sabe	2	<p><b>programas</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	31	medio sabe	0	no sabe	0	<p>En la pregunta dos se puede observar como sube el nivel de los estudiantes que adquieren un conocimiento tecnológico en cuanto a lo que es un programa informático, ya que en el de entrada escribían los elementos de Office como programas, en el de salida ya se observa como lo ven como un programa que tiene diferentes elementos que lo constituyen.</p>
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	55																	
medio sabe	10																	
no sabe	2																	
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	31																	
medio sabe	0																	
no sabe	0																	
<p><b>para qué</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	38	medio sabe	6	no sabe	24	<p><b>para qué</b></p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de conocimiento</th> <th>Número de estudiantes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de conocimiento	Número de estudiantes	sabe	4	medio sabe	0	no sabe	34	<p>Debido a que no responden el para que se aumenta el número de estudiantes que no saben.</p>
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	38																	
medio sabe	6																	
no sabe	24																	
Nivel de conocimiento	Número de estudiantes																	
sabe	4																	
medio sabe	0																	
no sabe	34																	

<p><b>por que</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	sabe	6	medio sabe	6	no sabe	55	<p><b>por qué</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	sabe	4	medio sabe	0	no sabe	34	<p>Al igual que en el para que, en el por qué se observa la misma situación debido a que los estudiantes no contestan la respuesta.</p>
Categoría	Conteo																	
sabe	6																	
medio sabe	6																	
no sabe	55																	
Categoría	Conteo																	
sabe	4																	
medio sabe	0																	
no sabe	34																	
<p><b>3 que es internet</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	sabe	8	medio sabe	8	no sabe	1	<p><b>que es internet</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	sabe	17	medio sabe	0	no sabe	0	<p>En la pregunta tres se observa como la mayoría de los estudiantes adquieren un concepto sobre lo que es internet, ya que en la de entrada se ve que lo describían como un programa informático y no como un medio para la comunicación de los ordenadores.</p>
Categoría	Conteo																	
sabe	8																	
medio sabe	8																	
no sabe	1																	
Categoría	Conteo																	
sabe	17																	
medio sabe	0																	
no sabe	0																	
<p><b>4 lo utiliza</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	si	17	no	0	<p><b>lo utiliza</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	si	17	no	0	<p>En este ítem se observa que los estudiantes tienen en sus hogares conexión a internet para poder acceder a los diferentes buscadores.</p>				
Categoría	Conteo																	
si	17																	
no	0																	
Categoría	Conteo																	
si	17																	
no	0																	
<p><b>5 frecuencia uso</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>diario</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>algunas veces</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>nunca</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	diario	9	algunas veces	7	nunca	1	<p><b>frecuencia</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Conteo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>diario</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>algunas veces</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>nunca</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Conteo	diario	14	algunas veces	3	nunca	0	<p>Se observa como los estudiantes se involucran más en la utilización del internet.</p>
Categoría	Conteo																	
diario	9																	
algunas veces	7																	
nunca	1																	
Categoría	Conteo																	
diario	14																	
algunas veces	3																	
nunca	0																	

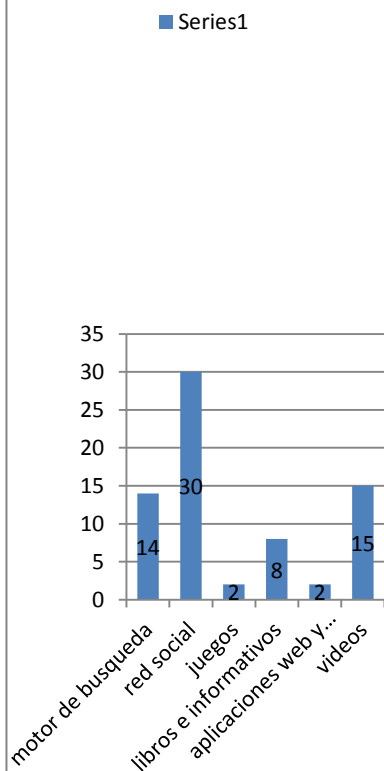


En el grafico observamos como los estudiantes en un comienzo el acceso a internet, tenía algunas personas que no ingresaban; al finalizar las secuencias didácticas se observa que todos ingresan a internet.

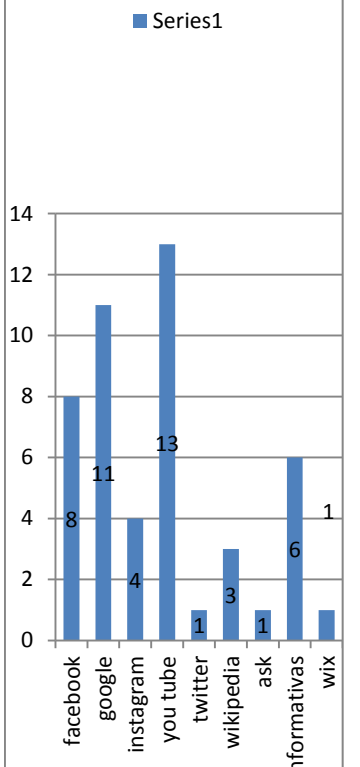


Dentro del propósito de entrar a internet se observa que los estudiantes al comienzo del cuestionario la mayor proporción es el ingreso a las redes, seguido de la consulta y entrar a buscar información. En el de salida se observa que un gran porcentaje ingresa a buscar información y consultar baja la proporción del ingreso a las redes; manteniéndose en la misma proporción el traductor, la música, los videos y los juegos. Con esto se observa que cambia la actitud y les interesa ingresar a buscar conocimiento.

**8 paginas mas visitadas**

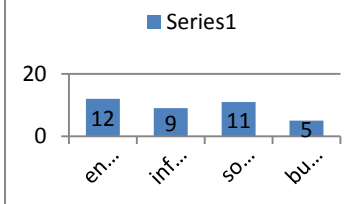


**paginas web visita**

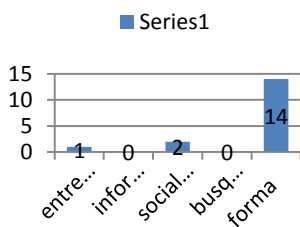


En el grafico se observa como los estudiantes al comienzo se limitaban al ingresar a las páginas web y a medida que se realizan las secuencias didácticas se observa que ya conocen otras páginas web pero lo que cabe mencionar es que utilizan en un mayor porcentaje las informativas

**9 que le llama la atencion**

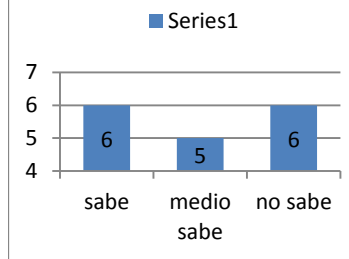


**que le llama la atencion**

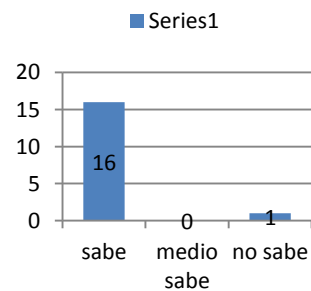


Se observa como en la pregunta a la entrada tiene un porcentaje el ir a las paginas para buscar un sitio de esparcimiento, y a la salida aumenta el porcentaje y disminuyen las opciones como la de buscar información socializar y búsqueda.

**10 que es una página Web**



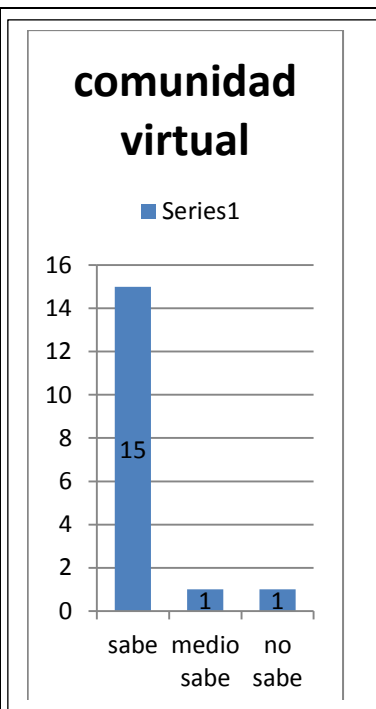
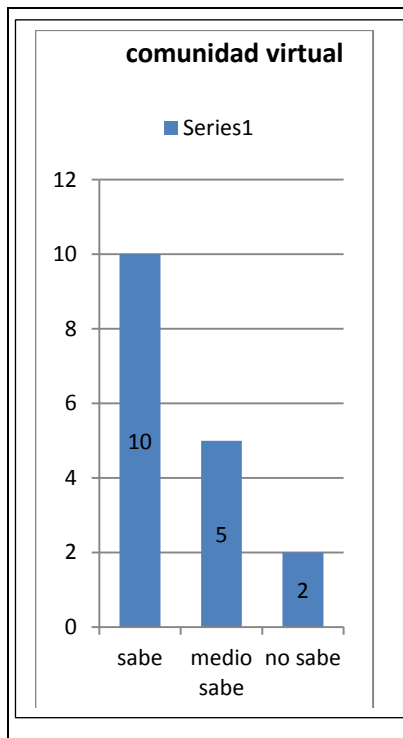
**que es una pagina web**



En esta pregunta se observa como los estudiantes adquieren un conocimiento tecnológico, ya que sube el porcentaje en gran proporción de las personas que cambian el concepto de lo que es una página web con relación al cuestionario de entrada,

<p><b>11 elementos de una pagina</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	8	medio sabe	0	no sabe	9	<p><b>elementos de un a.v</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	6	medio sabe	10	no sabe	1	<p>En el observamos como los estudiantes aumentan en gran proporción en medio conocer el concepto de los elementos constitutivos de una pagina Web, se ve que en la entrada de mayor la proporción de los que sabían, pero a la salida colocan doble vez el elemento encabezado con ello sinónimo de cabeza es por ello que conocen los elementos que constituyen pero los asimilan con otros.</p>
Categoría	Valor																	
sabe	8																	
medio sabe	0																	
no sabe	9																	
Categoría	Valor																	
sabe	6																	
medio sabe	10																	
no sabe	1																	
<p><b>12 que es interfaz</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	0	medio sabe	3	no sabe	14	<p><b>que es interfaz</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	13	medio sabe	1	no sabe	3	<p>En esta pregunta se observa como los estudiantes ya comprenden el concepto de interfaz, lo cual demuestra a como van adquiriendo un conocimiento tecnológico a través de las diferentes sesiones con las secuencias didácticas.</p>
Categoría	Valor																	
sabe	0																	
medio sabe	3																	
no sabe	14																	
Categoría	Valor																	
sabe	13																	
medio sabe	1																	
no sabe	3																	
<p><b>13 codigo fuente</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	3	medio sabe	1	no sabe	13	<p><b>codigo fuente</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	15	medio sabe	0	no sabe	2	<p>En ella observamos como los estudiantes adquieren conocimientos en la parte técnica de los conceptos básicos de informática y comienzan a distinguir como está constituida una pagina en el computador, siendo este un elemento constitutivo de gran importancia para la ejecución de cualquier programa</p>
Categoría	Valor																	
sabe	3																	
medio sabe	1																	
no sabe	13																	
Categoría	Valor																	
sabe	15																	
medio sabe	0																	
no sabe	2																	
<p><b>14que es html</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	3	medio sabe	1	no sabe	13	<p><b>que es html</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	15	medio sabe	0	no sabe	2	<p>En ella observamos como el estudiante en la pregunta del cuestionario de entrada es una gran proporción de los que no sabían y al final la proporción de los que saben aumenta considerablemente cabe destacar que con ello se ve como cambian sus procesos cognitivos y su aprendizaje es mayor.</p>
Categoría	Valor																	
sabe	3																	
medio sabe	1																	
no sabe	13																	
Categoría	Valor																	
sabe	15																	
medio sabe	0																	
no sabe	2																	

<p><b>para que sirve</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	1	medio sabe	0	no sabe	16	<p><b>para que sirve</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	14	medio sabe	0	no sabe	3	<p>En los gráficos observamos como los estudiantes acrecientan sus conocimientos tecnológicos ya que en la entrada se observa que la mayoría no responde adecuadamente para qué sirve el código HTML y a la salida la gran mayoría cambia su opinión y se invierte el gráfico de los que saben para qué sirve el código.</p>												
Categoría	Valor																													
sabe	1																													
medio sabe	0																													
no sabe	16																													
Categoría	Valor																													
sabe	14																													
medio sabe	0																													
no sabe	3																													
<p><b>15 hay pagina web en el colegio</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	si	8	no	9	<p><b>hay pagina web en el colegio</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>si</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>no</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	si	7	no	10	<p>Observamos en el cuestionario de entrada como los estudiantes en su gran mayoría aducen que la institución no tiene pagina web, en la salida se observa que crece el porcentaje de los discentes que saben que la institución no tiene página web.</p>																
Categoría	Valor																													
si	8																													
no	9																													
Categoría	Valor																													
si	7																													
no	10																													
<p><b>16 para que sirve una web in la institucion</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	10	medio sabe	6	no sabe	1	<p><b>para que sirve una web en la institucion</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>sabe</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>medio sabe</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>no sabe</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	sabe	14	medio sabe	2	no sabe	1	<p>En el gráfico se observa como se incrementa el número de estudiantes que ven los beneficios que le puede dar el tener una página web la institución.</p>												
Categoría	Valor																													
sabe	10																													
medio sabe	6																													
no sabe	1																													
Categoría	Valor																													
sabe	14																													
medio sabe	2																													
no sabe	1																													
<p><b>que le guataria que tuviese la web</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fot...</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>im...</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>jue...</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>inf...</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>no...</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	fot...	2	im...	3	jue...	4	inf...	6	no...	2		3		1	<p><b>que le gustaria que tuviese la Web</b></p> <p>Series1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>estr...</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>face...</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>you...</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>lo...</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>herr...</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Valor	estr...	9	face...	2	you...	2	lo...	3	herr...	2	<p>En el gráfico observamos como a la entrada los estudiantes tienen una concepción muy variada sobre los elementos que le gustaría que tuviese la pagina web del colegio entre los que más tenemos es el chat, seguido de los juegos; en la salida se observa que les gustaría una estructura adecuada, ya que de acuerdo a lo visto en las secuencias didácticas se visita una pagina que sea llamativa, en segundo lugar los estudiantes les gusta la forma como la han diseñado acorde con las características para que sea más visible.</p>
Categoría	Valor																													
fot...	2																													
im...	3																													
jue...	4																													
inf...	6																													
no...	2																													
	3																													
	1																													
Categoría	Valor																													
estr...	9																													
face...	2																													
you...	2																													
lo...	3																													
herr...	2																													



En el gráfico de entrada se observa que un mayor porcentaje de los estudiantes sabe que es una comunidad virtual, seguido de los que tienen una visión a la pregunta, a la salida se observa que la mayoría de estudiantes ya tiene el concepto de lo que es una comunidad virtual y son muy pocos los que tienen el concepto claro.