

# ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"



**HONOR Y TRADICIÓN**



# IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS COLABORATIVAS DE LA WEB 2.0 EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA NAVEGACIÓN COSTERA EN LA ESCUELA NAVAL DE CADETES “ALMIRANTE PADILLA”

AUTOR:

Ing. FREDDY E. HERRERA DE AGUAS

DIRECTOR:

Mag. JUAN HILDEBRANDO ALVAREZ SANTOYO

PROGRAMA:

MAESTRIA EN ELEARNING



# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación pretende mostrar un marco teórico donde se define el aprendizaje colaborativo, las herramientas Web 2.0, la elección de 04 de ellas para ser utilizadas en la asignatura Navegación Costera, diseñar una propuesta metodológica y la creación de un ambiente virtual de aprendizaje.



## Enunciado

¿Cuál es el impacto educativo que tendrían algunas herramientas de la Web 2.0 en el proceso de aprendizaje aplicadas a la asignatura Navegación Costera en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”?





# OBJETIVO GENERAL

Evaluar el impacto de la implementación de herramientas colaborativas de la Web 2.0 en el proceso de aprendizaje de la asignatura Navegación Costera de la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”.





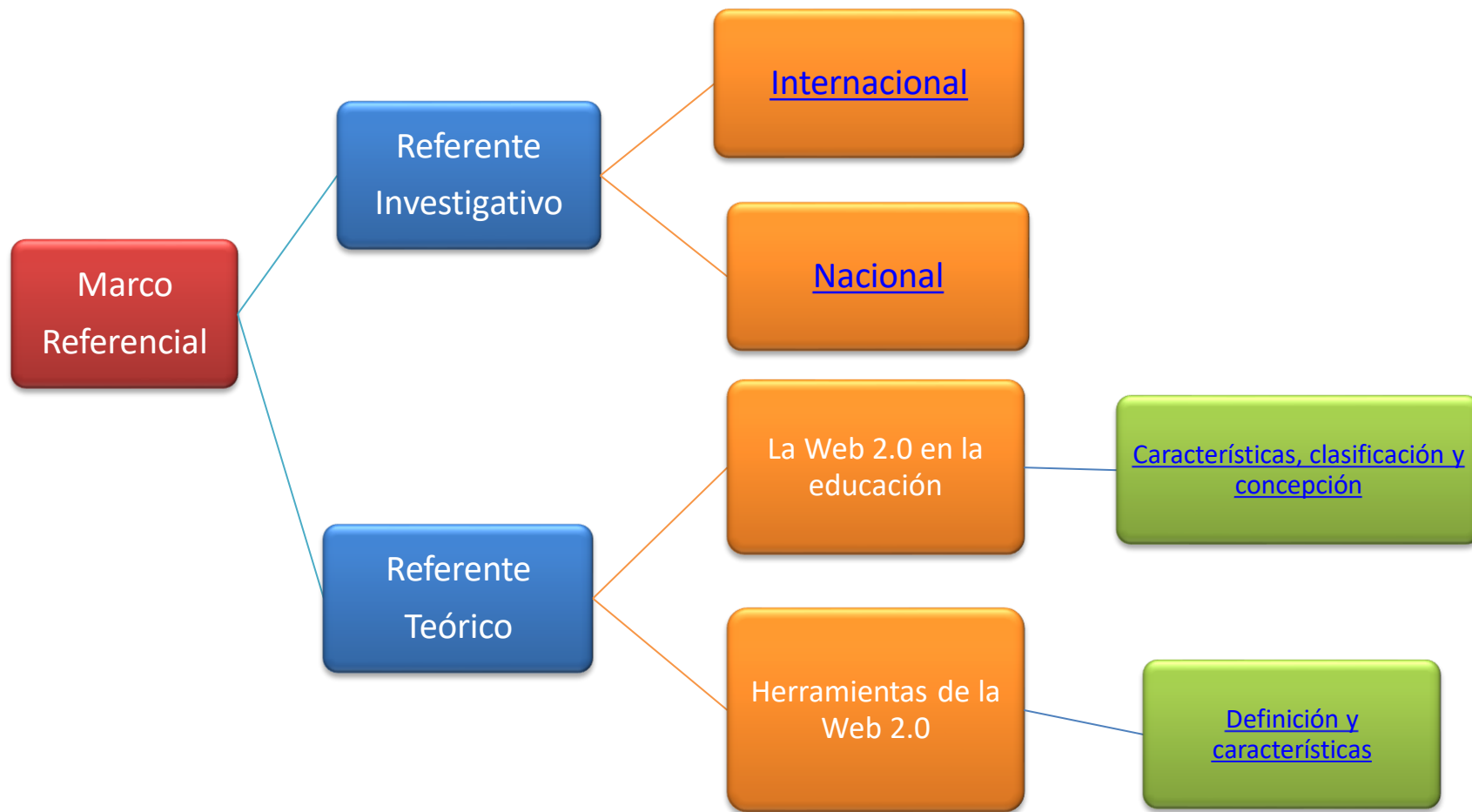
# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes y docentes acerca de las herramientas de la Web 2.0.
- Implementar el uso de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 en los estudiantes y docente.
- Valorar las herramientas Web 2.0 de carácter colaborativo usadas en la asignatura Navegación Costera.
- Diseñar propuesta metodológica para implementación de herramientas colaborativas.
- Diseñar un ambiente virtual de aprendizaje que vincule herramientas Web 2.0 de carácter colaborativo.





# ESTADO DEL ARTE





# REFERENTE INVESTIGATIVO

## INTERNACIONAL

### Título

- Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior (MAVES).

### Autor

- William Ricardo Zambrano.
- Víctor Hugo Medina.
- Víctor Martín García.

### Objetivo

- Plantear un Modelo de Aprendizaje Virtual para la Educación Superior (MAVES) basado en Tecnologías Web 2.0.

España (2010)







# REFERENTE INVESTIGATIVO

## NACIONAL

### Título

- Diagnóstico de la utilización de las herramientas de la Web 2.0 en los campus virtuales de las universidades de Colombia.

### Autor

- José de Ávila Morelo.

### Objetivo

- Estudiar y analizar el uso y aplicación que tienen las diferentes herramientas de la Web 2.0 en la educación virtual como métodos facilitadores en el proceso de enseñanza.

Colombia (2011)





# REFERENTE TEÓRICO

## La Web 2.0 en la educación

Nace en 2005, siendo el creador de este concepto es Tim O'Reilly (fundador de la editorial Media, en EEUU). Es una concepción sobre la manera de como el usuario final dispone del conocimiento a través de páginas Web basadas en contenidos compartidos y producidos por ellos mismo.

### Características:

- Constituye un espacio social horizontal y rico en fuentes de información.
- Facilitan el trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo.
  - Actividades grupales aumentan el interés y la motivación de los estudiantes.
  - Se desarrollan y mejoran las competencias digitales.
  - Herramientas gratuitas.

### Clasificación /Categorías

- Comunicación.
- Creación y publicación de contenidos.
- Gestión de la información.

### Concepción sobre el aprendizaje

- Teoría de Aprendizaje Conductista (Skinner, Watson).
- Teoría de Aprendizaje Cognitivista (Ausbel, Piaget, y Gardner).
- Teoría de Aprendizaje Constructivista (Piaget, Vigotsky).
- T. Constructivismo-Social (Piaget, Vigotsky, Ausbel).
- Teoría de Aprendizaje Conectivista (G. Siemens)



# REFERENTE TEÓRICO



Es un servicio prestado en la actualidad por la compañía Google Inc. Herramienta colaborativa que permite crear y publicar una bitácora en línea. Está hecho para cualquier tipo de usuario informático, ya que no se requiere de códigos de programación, instalar servidor, o generar algún tipo de script.



Es un herramienta de comunicación sincrónica que permite a las personas comunicarse en tiempo real a través del intercambio de mensajes de texto (chat) o bien verse y escucharse en directo (videoconferencia) sobre internet manejando lo que se llama voz sobre IP (VoIP).



Grupos de Google es una herramienta colaborativa asincrónica que permite crear grupos de debates en línea basados en correo electrónico.

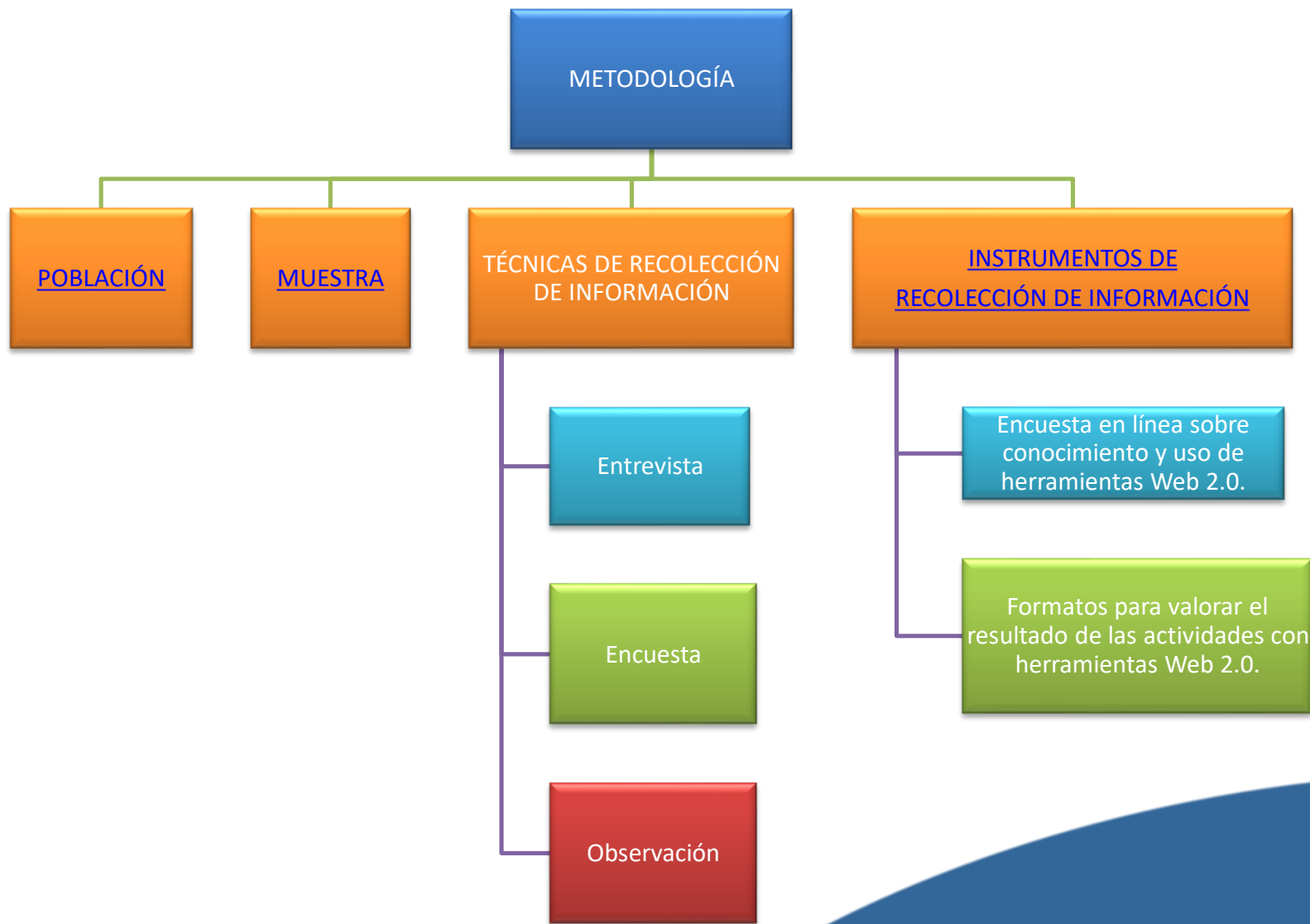


Es un sitio Web colaborativo donde cuyas páginas pueden ser editadas (crear, modificar, borrar contenidos) fácilmente desde un navegador.





# METODOLOGÍA





# POBLACIÓN

- Asignatura Navegación Costera (Facultad Oceanografía Física).
- 03 cursos académicos.
- Cada curso tiene entre 21 y 25 estudiantes.
- Cadetes entre las edades de 16 y 19 años.
- 02 Docentes.





# MUESTRA

- 21 estudiantes de 1-2-A (1er año, 2do semestre, curso A).
- Edades entre 16 y 19 años.
- Asignatura Navegación Costera.
- 01 Docente.





**Encuestas en línea sobre conocimiento y uso de herramientas Web 2.0:** Se realizaron dos encuestas que permitieron conocer de primera instancia el grado de conocimiento y utilización de las TIC y herramientas colaborativas de la Web2.0. La segunda permitió conocer el impacto que tuvieron el empleo de estas herramientas en sus actividades académicas.

**Encuesta sobre herramientas Web 2.0**

Represntante de información: Cadix, 10 de 11 de 21 en la encuesta de cantidad de la asignatura Ingeniería Civil en la Escuela Naval de Cadix: 'Herramientas Web 2.0'

Encuesta sobre conocimiento y uso de herramientas de la Web 2.0

Escuela Naval de Cadix de la asignatura Ingeniería Civil

La siguiente encuesta pretende averiguar los conocimientos previos que usted como Cadete de la Escuela Naval, tiene acerca de las nuevas tecnologías de la información (la comunicación, Internet) y sobre el uso de las herramientas de la web 2.0.

Para dar respuesta a los siguientes preguntas responda seleccionando la casilla donde corresponde. Cualquier información proporcionada será confidencial. Favor de responder de acuerdo con las instrucciones de cada pregunta.

**#1 Datos de encuestado:**

Nombre:

Apellido:

**#2 La siguiente encuesta pretende averiguar los conocimientos previos que usted como Cadete de la Escuela Naval, tiene acerca de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, Internet y sobre el uso de las herramientas de la web 2.0.**

Para dar respuesta a las siguientes preguntas responda seleccionando la casilla donde corresponde. Cualquier información proporcionada será confidencial. Favor de responder de acuerdo con las instrucciones de cada pregunta.

**PREGUNTAS 1.- A 14**

	SI	NO
1.- ¿Has desarrollado alguna TIC?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.- ¿Cómo te relacionas con la representación de la TIC en el mundo? (comunicación, Internet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.- ¿Utilizas TIC en tu proceso de aprendizaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.- ¿Cómo interactúas con el uso y representación de la TIC en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.- ¿Has usado aplicaciones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.- ¿Has usado aplicaciones en tu vida diaria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Para responder a las siguientes preguntas, seleccione la casilla donde corresponde. Puede seleccionar una o varias casillas que usted considere necesarias.

Criterios	1	2	3	4
1.-Objetivos y formato del Blog				*
2.-Gramática y ortografía				*
3.-Frecuencia con la que publica			*	
4.- Títulos representativos del tema de los artículos			*	
5.- Cantidad ( mínimo 4) y Calidad de los hiperenlaces según solicitado				*
6.- Introducción que presenta y explica el problema a abordar				*
7.- Materiales visuales y suplementarios alusivos al tema				*
8.- Derechos de autor y fundamento en fuentes reconocibles				*
9.- Autor se interroga o presenta su punto de vista			*	
10.- Grado de integración del blog con los contenidos de la clase				*
11.-Extensión de los Artículos (Introducción, desarrollo, conclusión)			*	
12.-Calidad de los artículos (síntesis)				*
13.- Calidad de los artículos (Organización y coherencia) (Información es correcta)				*
14.- Las conclusiones dejan abierto el				*

**Formatos de valoración de actividades con herramientas Web 2.0:** Teniendo en cuenta los criterios de evaluación se califican las actividades realizadas por los respectivos estudiantes.



# DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO Y ACTIVIDADES

1. Socialización del proyecto



2. Selección de las herramientas colaborativas



3. Implementación y valoración de las herramientas



4. Diseño de la propuesta metodológica





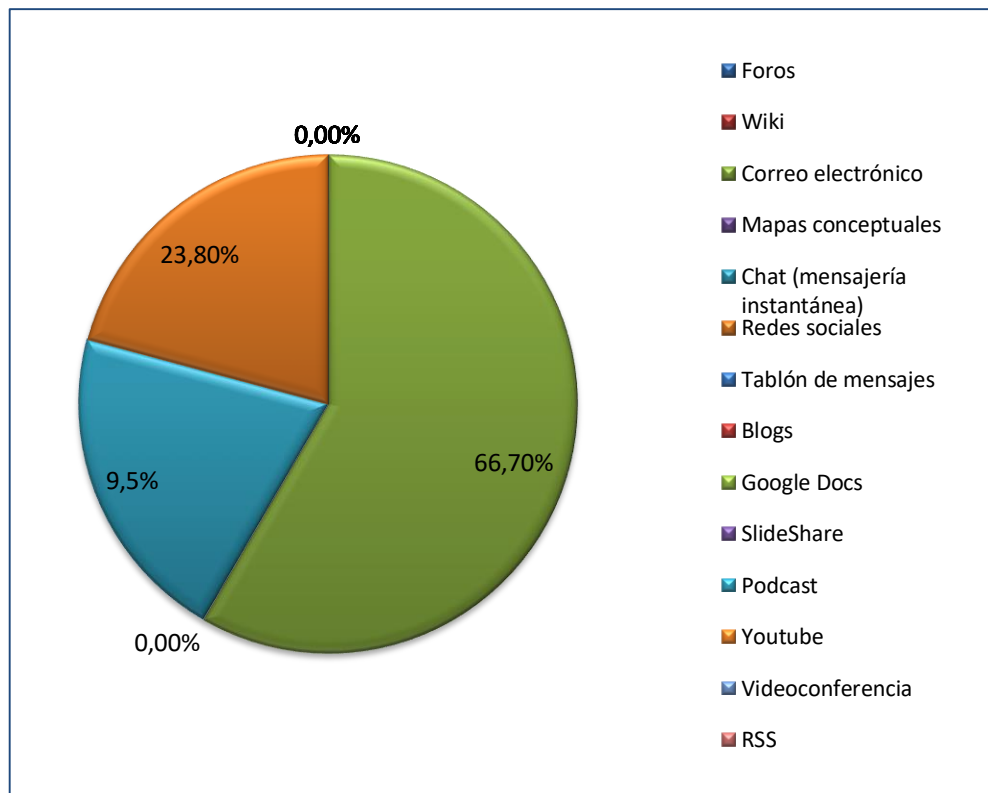


# 1. SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

- ✓ Diseño de la 1ra. encuesta
- ✓ Socialización con los estudiantes y docente
- ✓ Tabulación y análisis de datos.

## Análisis General:

En la encuesta, se evidenció que los estudiantes y el docente mostraron desconocimiento y falta de uso de las herramientas colaborativas, siendo las más utilizadas: el correo electrónico, el chat y redes sociales.





## 2. SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS



## Ambiente Virtual de Aprendizaje

Navegación Costera

Buscar en este sitio

**Menú**

- Home
- Información del curso
- Información del docente
- ▼ **Contenidos**
- Navegación costera
- La carta náutica
- Reglas de navegación
- Material del curso
- Project updates
- ▼ **Actividades**
- OPGEN (Evaluación Skype)

**Debates**

[Haga clic para ingresar al debate](#)

**Blogs de estudiantes**

- Grupo No. 1
- Grupo No. 2
- Grupo No. 3
- Grupo No. 4
- Grupo No. 5
- Grupo No. 6

Home

Actualmente estamos adelantando la Unidad II, la cual está orientada hacia el conocimiento y manejo de la carta náutica, que se define como una representación a escala de aguas navegables y regiones terrestres adjuntas.

Normalmente indica las profundidades del agua y las alturas del terreno, la naturaleza del fondo, detalles de la costa incluyendo puertos, peligros a la navegación, localización de luces y otras ayudas a la navegación. Las cartas de navegación son instrumentos esenciales para la navegación náutica.

Tradicionalmente las cartas de navegación estaban impresas en papel pero recientemente se han desarrollado sistemas

Messages

Herrera de Aguas

**¿Que son las boyas?** Son ayudas a la navegación flotantes, con funciones diferentes dependiendo de su color, forma, luz y en ciertos casos sonidos característicos.

Publicado a las 24/10/2013 21:52 por Freddy

---

Herrera de Aguas

**¿Qué son los faros?** Son ayudas fijas ala navegación con periodos de iluminación característicos que los hacen identificables en la noche.

Publicado a las 24/10/2013 21:44 por Freddy

# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN



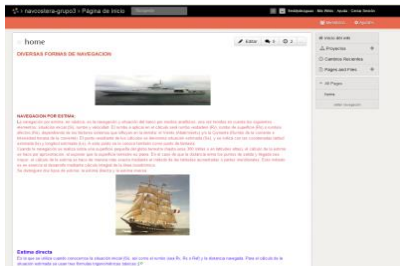
Blogger



Skype



Google grupos



Wikispaces





# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

## PROPUESTA METODOLÓGICA PARA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS COLABORATIVAS EN LA ESCUELA NAVAL DE CADETES



12/01/2014

Herramientas de la Web 2.0

Autor: FREDDY HERRERA DE AGUAS

Fecha: 12 de enero de 2014

Dirigida a: ESCUELA NAVAL DE CADETES "ALMIRANTE PADILLA"

## implementación de herramientas colaborativas en la Escuela Naval de Cadetes

HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0

### INTRODUCCIÓN

La presente propuesta pretende la incorporación de la utilización de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 con fines educativos en la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, la cual forma a los futuros Oficiales como: Navales, de Infantería de Marina y Mercantes.

La educación de hoy debe ser flexible y centrada en el estudiante, por tal motivo varios autores han profundizado sus investigaciones en temas como: Aprendizaje constructivista, Aprendizaje autónomo, Aprendizaje colaborativo, Web 2.0, Herramientas de la Web 2.0, Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Las herramientas de la Web 2.0 han tenido una gran implicación en la vida humana desde su aparición, y especialmente han cambiado la forma cómo aprender e interactuar para comunicarnos con otras personas y poder incidir sobre distintos aspectos que van desde lo académico, productivo hasta lo socio-cultural. En Colombia se han desarrollado planes y programas que tratan sobre políticas oficiales de innovación educativa, y apropiación de TIC, los cuales están contemplados en: Plan Nacional de TIC 2008-2019, Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 (PNDE), y Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC, estos programas hacen parte de planes estratégicos para promover la competitividad, fortalecer los procesos pedagógicos que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo con el uso de las TIC, estos programas se encuentran liderados por el Ministerio de TIC (MINTIC) y el Ministerio de Educación Nacional (MINEDUCACION).

Para la siguiente propuesta se incluyen cuatro (04) herramientas de la Web 2.0 así: Blogs ([Blogger](#)), Skype, Debate virtual (Grupos Google) y Wikis ([Wikispaces](#)).

### OBJETIVOS

1. Utilizar las herramientas colaborativas de la Web 2.0 en los diferentes programas de la Escuela Naval.
2. Empoderar al docente para que se apropie del empleo de las herramientas colaborativas en sus

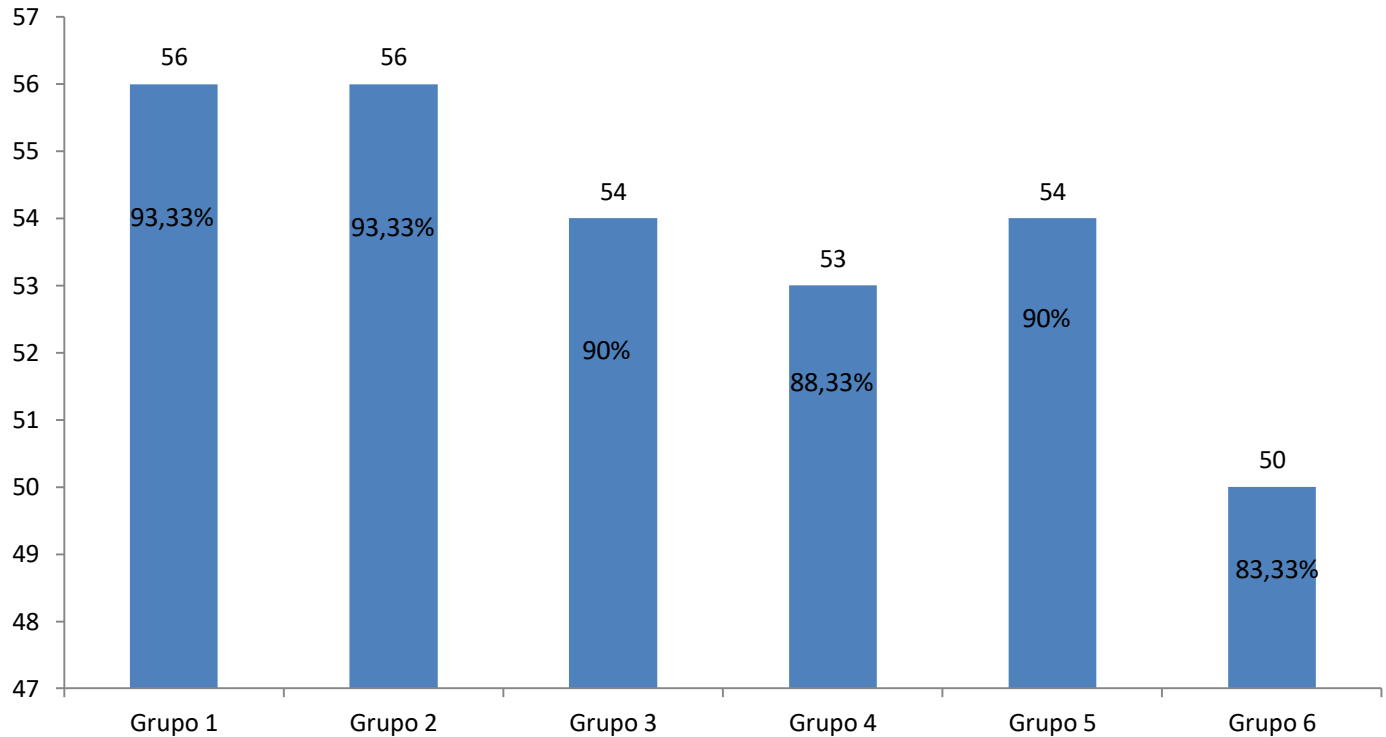
Referente para que en la Escuela Naval de Cadetes se puedan implementar el uso de las herramientas colaborativas de la Web2.0 en las diferentes asignaturas vistas en los diferentes programas académicos.





# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

## Blogger



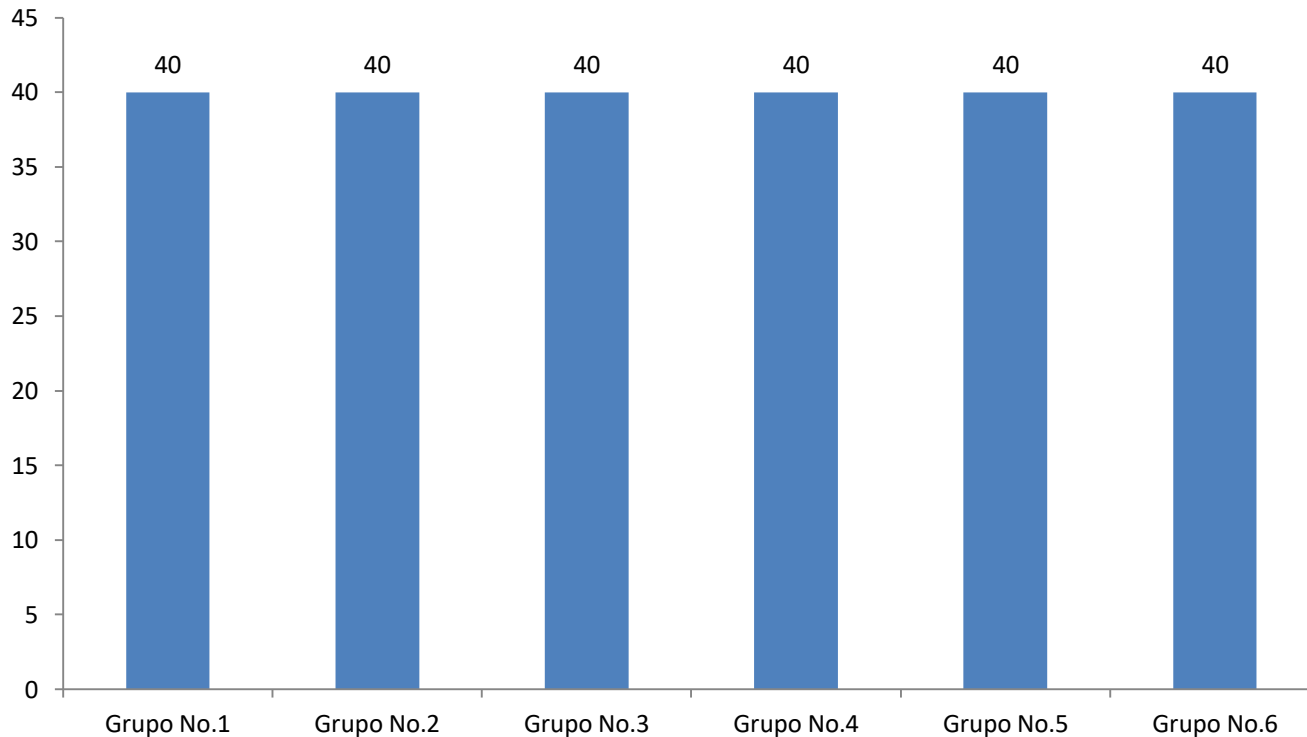
Los puntajes obtenidos por cada grupo, corresponden a la actividad desarrollada acorde a una rúbrica establecida cuyo puntaje ideal es de 60. (Núñez, 2006).





# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

Skype



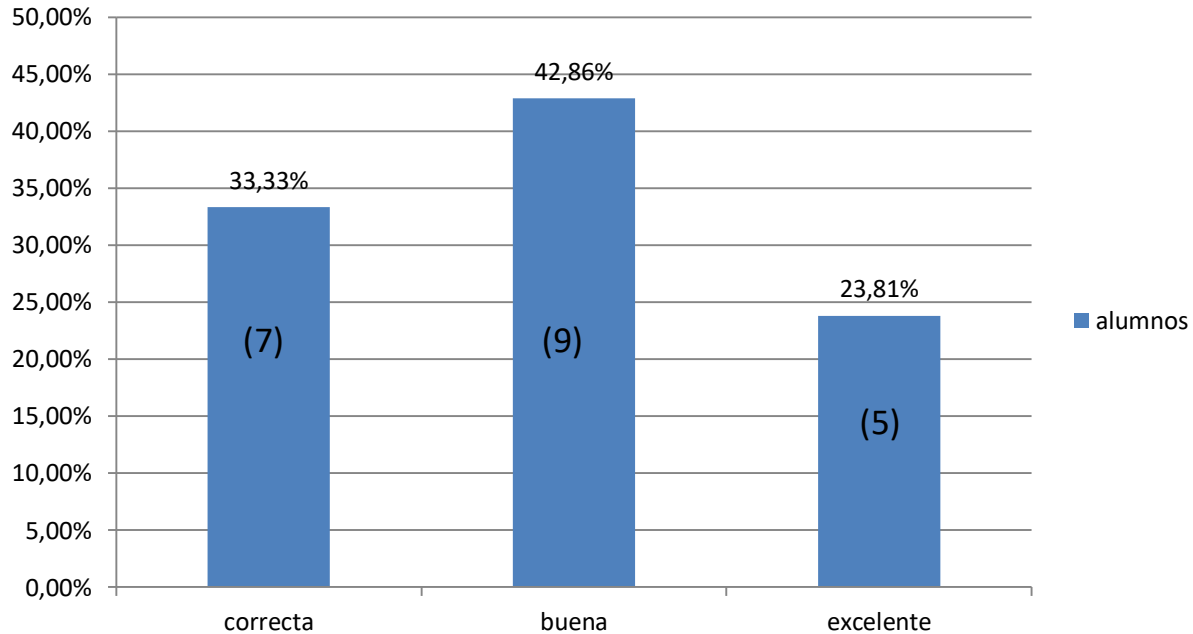
Los 06 grupos cumplieron con el objetivo de utilización de la herramienta: Comunicación, trabajo en equipo y colaboración en cada uno de los supuestos retos operacionales establecidos por el docente.





# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

## Google groups



En el debate individual, los estudiantes mostraron un uso adecuado de la herramienta, los cuales permitieron culminar la actividad.  
(Guitert y Romeu 2013).

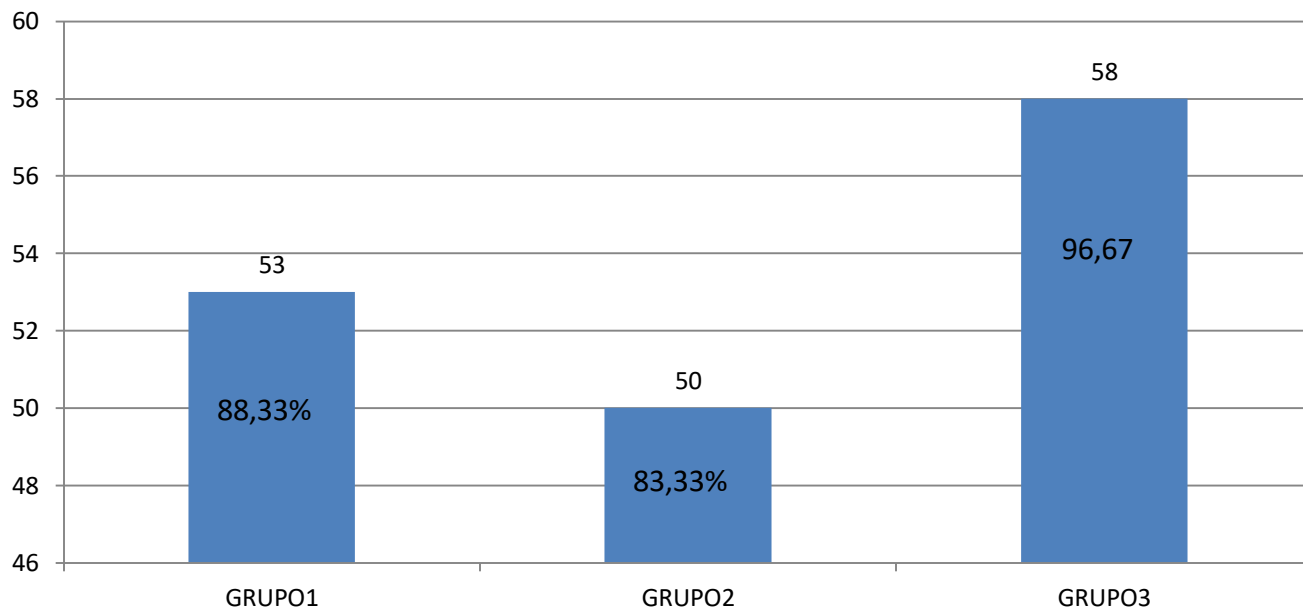






# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

## Wikispaces

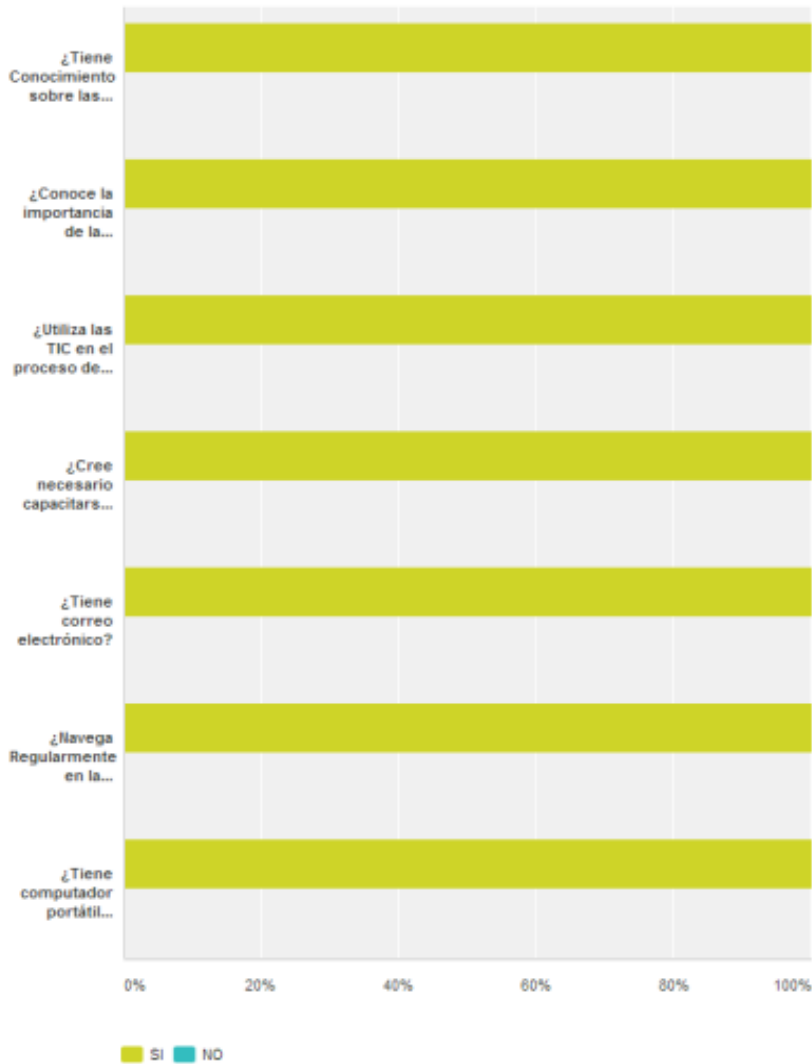


Cada grupo demostró habilidades para trabajar con esta herramienta colaborativa, donde consultaron contenidos que luego analizaron para poder digitalizarlos en el Wikis.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

## Gráfico de conocimiento y uso de las TIC



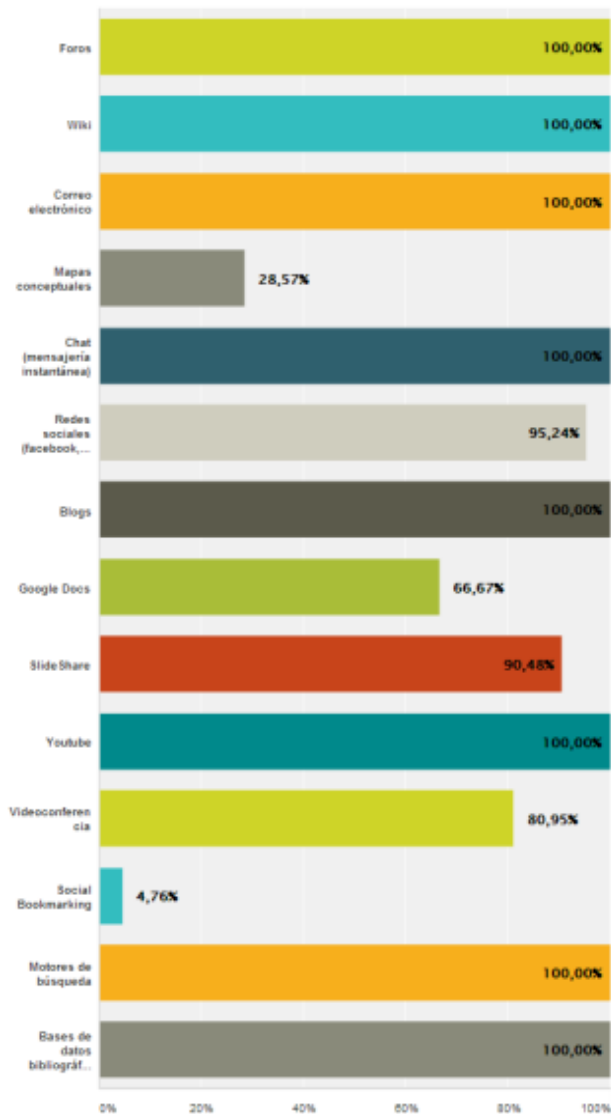
- ✓ Diseño de la 2da. encuesta
- ✓ Tabulación y análisis de datos.

el 100% de los encuestados respondieron SI a las preguntas formuladas, lo cual tiene que ver con los nuevos conocimientos adquiridos por las socializaciones realizadas referentes al tema de la Web2.0 y desarrollo de actividades que se realizaron para cumplir los trabajos académicos con las herramientas colaborativas programadas para esta investigación.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

¿Qué herramientas Web 2.0 utiliza con frecuencia en sus prácticas académicas?

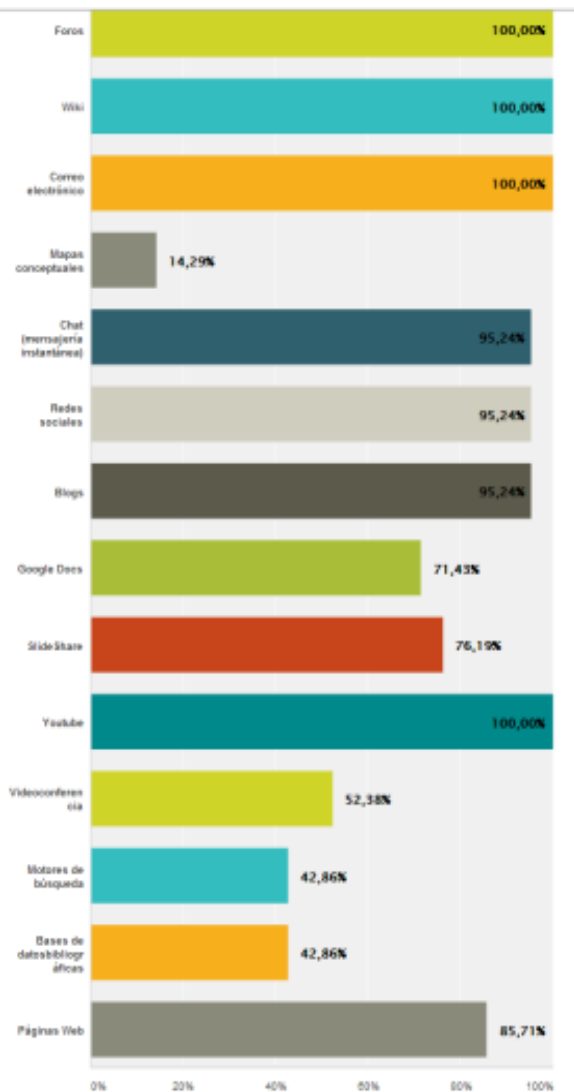


El 100% (21) de los encuestados respondió que utilizan: Foros, wikis, correo electrónico, chat (mensajería instantánea), blogs, Youtube, motores de búsqueda y bases de datos bibliográficas; el 95,24% (20) Redes sociales; el 90,48% (19) Slide Share; el 80,95% (17) utilizan videoconferencia, el 66,67% (14) Google Docs; el 28,57% (06) utilizan Mapas conceptuales, y el 4,76% (01) Social Bookmarking.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

¿Qué Herramientas Web 2.0 ha utilizado para compartir información netamente educativa?



El 100% (21) responde que utiliza el Foro, wiki, correo electrónico, y Youtube; el 14,29% (03) utilizan mapas conceptuales; el 95,24% (20) utilizan Chat (mensajería instantánea), redes sociales y blogs; 85,71% (18) páginas web; el 71,43% (15) utilizan Google Docs; el 76,19% (16) Slide Share; el 52,38% (11) videoconferencia, y el 42,86% (09) Motores de búsqueda y bases de datos bibliográficas.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

¿Selecione las herramientas Web 2.0 con las cuales ha encontrado con mayor facilidad información educativa?

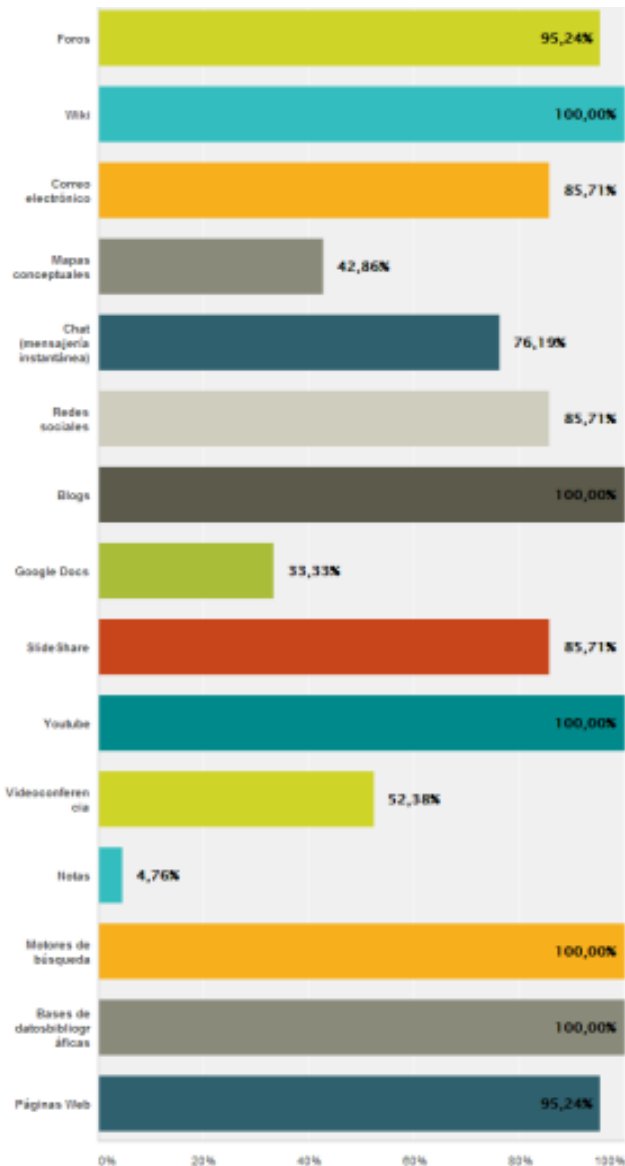


El 100% (21) respondió que utilizan Foros, wiki, blogs, motores de búsqueda, bases de datos bibliográficas y páginas web; el 95,24% (20) utilizan correo electrónico y Slide share; el 76,19% (16) Chat (mensajería instantánea) y redes sociales; el 28,57% (06) mapas conceptuales;; el 33,33% (07) Google Docs, y el 42,86% (09) utilizan videoconferencia.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

¿Qué herramientas Web 2.0 ha usado en busca de información educativa?

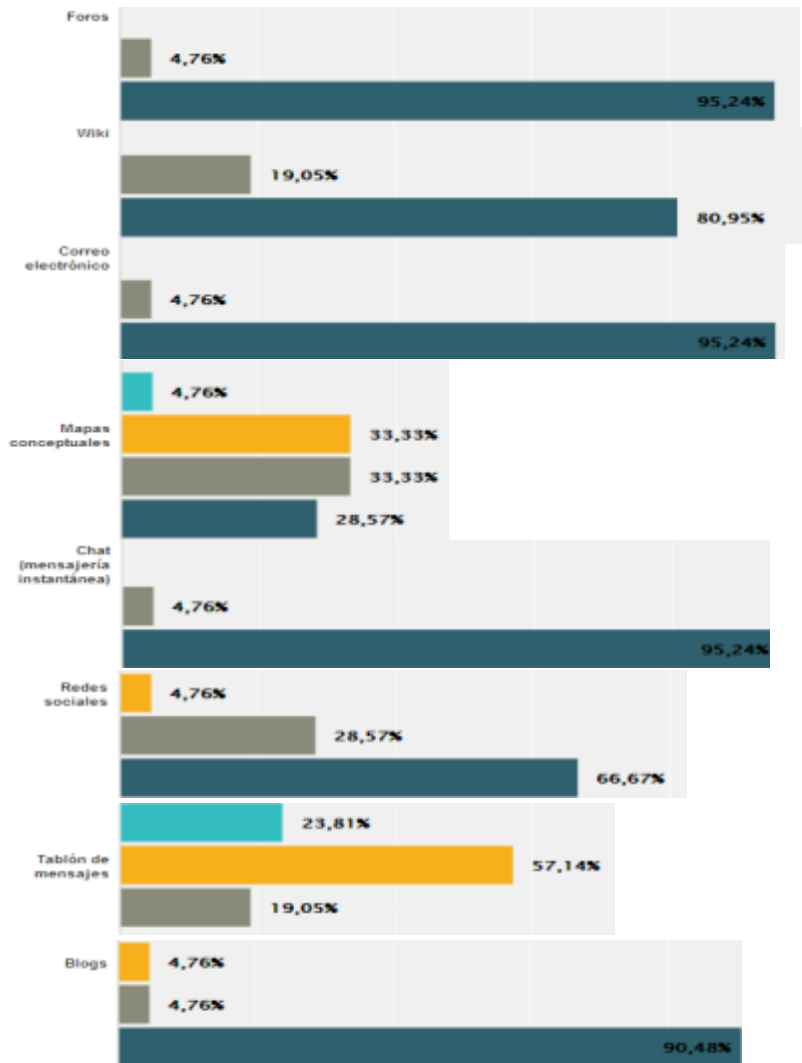


El 100% (21) Wiki, blogs, youtube, motores de búsqueda y bases de datos bibliográficas; el 85,71% (18) correo electrónico, redes sociales, Slide share; el 42,86% (09) mapas conceptuales; el 76,19% (16) chat; el 52,38% (11) videoconferencia, el 33,33% (07) Google Docs, y el 4,76% utilizan notas.



# 3. IMPLEMENTACIÓN Y VALORACIÓN

¿Cómo calificaría las siguientes herramientas Web 2.0 que más le brindan ayuda en sus actividades académicas?



El 95,24% (20) califican como excelente la utilización de Foros, correo electrónico, Chat (mensajería instantánea), youtube, y páginas web; el 90,48% (19) como excelente la utilización de Blogs; el 80,95% (17) como excelente la utilización de Wiki y motores de búsqueda; el 76,19% (16) califican de excelente el uso de videoconferencia.





# CONCLUSIONES

- Se realizó la primera encuesta en donde se pudo evidenciar en su gran mayoría, que tanto el docente como los estudiantes del curso utilizaban algunas herramientas como el correo electrónico, chat y redes sociales, pero desconocían los términos y el uso de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 en el aula.
- Durante la socialización con el docente y estudiantes sobre las herramientas colaborativas, el personal se mostró optimista y con altas expectativas de aprendizaje.
- Se utilizaron cuatro herramientas colaborativas para la asignatura Navegación Costera como son: Blogger, Google Grupos, Skype y Wikispaces; las cuales han permitido que tanto el docente como los estudiantes interactúen de una manera más dinámica haciendo uso de las TIC y de las herramientas colaborativas de la Web 2.0.







# CONCLUSIONES

- Una segunda encuesta permitió conocer un mayor grado de apropiación y adaptabilidad por parte del docente y estudiantes en la utilización de estas herramientas colaborativas.
- Se diseñó y desarrolló para la asignatura Navegación Costera, un Ambiente Virtual de aprendizaje, la cual contiene hipervínculos a contenidos, herramientas colaborativas utilizadas y a las actividades desarrolladas por los estudiantes.
- Se creó una propuesta metodológica que sirve de guía y referente para que en la Escuela Naval de Cadetes se puedan implementar el uso de las herramientas colaborativas de la Web 2.0 en las diferentes asignaturas vistas en los diferentes programas académicos.





# RECOMENDACIONES

- **Una nueva forma de educar:** Se recomienda al personal de directivos y docentes, entender que los avances tecnológicos y la educación se han unido para crear una nueva forma de educar, en la cual se potencializa el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Capacitación:** Las directivas de la Escuela Naval deben planear a corto y mediano plazo la capacitación a docentes y estudiantes en cursos sobre ambientes virtuales de aprendizaje y el manejo de herramientas colaborativas.
- **Modelo pedagógico:** Esta investigación hace su aporte con la utilización de herramientas colaborativas basadas en la Internet, que permiten una metodología flexible de realizar las actividades académicas y formativas, de facilitar el proceso de aprendizaje en el estudiante, en concordancia con los principios del aprendizaje autónomo y constructivista.





# RECOMENDACIONES

- **Explorar y conocer bien las herramientas:** Antes de diseñar un proyecto de implementación de herramientas colaborativas, el docente debe conocer las características, sus funciones y todo el potencial que estas tienen, para que así pueda elegir de forma acertada las que más se ajustan a sus necesidades formativas y educativas



**ESCUELA NAVAL DE CADETES  
"ALMIRANTE PADILLA"**

**Gracias**



**HONOR Y TRADICIÓN**

