Implementación de una red social en Wordpress como herramienta para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo en los aprendices del área de TIC.

GC-F-004v.05

INGETEC - ASTIN

Innovación y Desarrollo Tecnológico

Proponentes

Yohan Eduardo Cadena
Jorge Andrés Benavides

Línea Tecnológica TIC

Programas de formación

Tecnologías de la información y Comunicación TIC

CONTENIDO:

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
2. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES
3. JUSTIFICACIÓN
4. OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECIFICOS)
5. METODOLOGÍA
6. VALIDACIÓN DEL PROYECTO
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
8. PRESUPUESTO
9. RIESGOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO
10. BIBLIOGRAFÍA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA







1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿De qué manera una red social logra fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo en los aprendices del área de TIC.?



MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

Aprendizaje Colaborativo

los estudiantes *son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje* [3].





2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES



Tecnología

Se requiere de una infraestructura que conecte a cada uno de los actores participes en el proceso para que la información fluya en todas las direcciones.



Conocimiento

El conocimiento fluyen en todas las direcciones, se rompe la idea de profesor generador de conocimiento y alumno consumidor.



Usuarios

el profesor pierde parte de su protagonismo para convertirse en un facilitador del proceso de aprendizaje colaborativo mientras que los alumnos se transforman en agentes activos[4].

2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

La nueva corriente de e-learning tiene su fundamentación pedagógica en las teorías del *conectivismo* desarrolladas de forma principal por Siemens (2004). Estas se basan en [5]:

- El alumnado es el que crea y modifica los contenidos por medio de las herramientas que pone a su disposición la red.



2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

- Se conforman experiencias de aprendizaje gracias a la reutilización y remezclas de los contenidos provenientes de diversas fuentes de acuerdo con las necesidades e intereses del alumnado.



2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

Hablar de las redes sociales en relación con la educación es necesario hacerlo desde al menos tres perspectivas educativas complementarios:

1. Aprender con las redes sociales

aprovechar desde la educación los espacios de interacción y comunicación que se generan entre los jóvenes al formar parte de estas redes



2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

2. Aprender a través redes sociales

Procesos de aprendizaje informales en los que los usuarios de las redes sociales pueden aprender de manera autónoma e independiente al formar parte de esta red



2. MARCO TEÓRICO - ANTECEDENTES

3. Aprender a vivir en un mundo de redes sociales

Necesidad de informar y concienciar a los nuevos usuarios de estas herramientas de qué son las redes sociales y cómo el uso que de ellas se haga ampliará las posibilidades que ofrecen y a la vez determinará el papel que las mismas tienen en nuestras vidas.





JUSTIFICACIÓN

3. JUSTIFICACIÓN

La educación formal no puede permanecer ajena a significativos cambios en la creación, gestión, distribución y recepción de la información.



3. JUSTIFICACIÓN

¿Por qué llevar una red social a un entorno de aprendizaje colaborativo?

Los cambios tecnológicos producidos en los últimos años exigen ***nuevos planteamientos metodológicos, pedagógicos y comunicativos***.

Superar la cultura “e-Reading” y migrar a la educación e-learning.

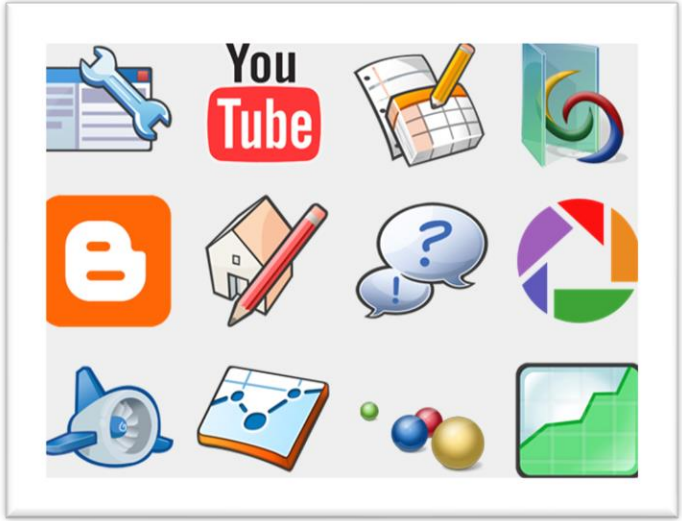
El uso de las redes sociales en el ámbito académico fomenta el autoaprendizaje como el pensamiento critico o el reconocimiento de la diversidad; asimilación de la cultura visual o habilidades informáticas.



- La renovación de los procesos pedagógicos no se limita a reemplazar la pizarra por presentaciones de PowerPoint.
- Facilita la circulación de información, organizar eventos y compartir recursos.

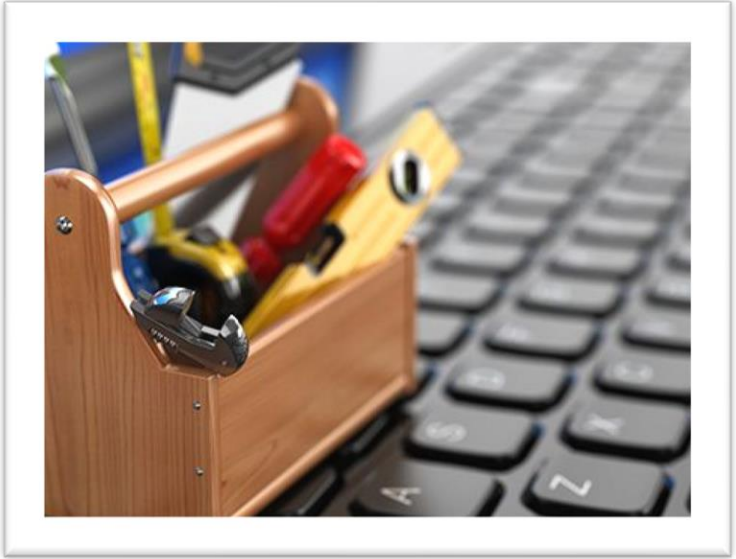
3. JUSTIFICACIÓN

Estas aplicaciones generan espacios de comunicación idóneos para el desarrollo y la implementación de actitudes de un nuevo tipo de alfabetización tecnológica crítica, colaborativa y creativa.



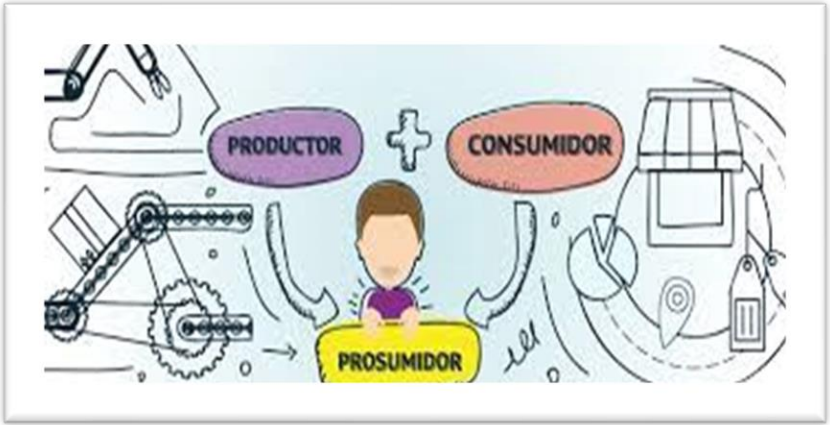
3. JUSTIFICACIÓN

Permiten al alumnado controlar su propio proceso de aprendizaje y establecer andamiajes para hacer frente a nuevas situaciones de aprendizaje de una manera significativa. Es importante dotar al alumno de competencias para el trabajo en equipo que les sirvan en su proceso de aprendizaje para la vida.



3. JUSTIFICACIÓN

Se busca que el alumnado tome un rol de consumidor y productor de contenido educativo y asuma un papel mas activo y que impulse un flujo multidireccional de las informaciones. *Sea un estudiante prosumidor*



OBJETIVOS

4. OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar una red social en Wordpress como herramienta para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo en los aprendices del área de TIC.



4. OBJETIVOS

Objetivos Específicos

1. Aplicar la metodología en cascada para la implementación de los procesos de desarrollo del prototipo y a posteriori la validación funcional en un entorno real.

2. Implementar un escenario virtual de tipo red social que integre los módulos: chat, post, creación de grupos, compartir, reacciones, comentar, historias, adjuntar archivos, mediante el framework de wordpress.

3. Validar el escenario virtual desde la observación del paradigma fenomenológico analítico experimental que se desempeñará el aprendiz en el uso de la red social dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo.



Web 4.0

METODOLOGÍA

5. METODOLOGÍA

Investigación cualitativa

Fase 1: Implementación



ETAPAS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE

El desarrollo del Software incluye las siguientes etapas, según OECD (2002):

- **Etapa de análisis:** Proceso en el cual se definen los requerimientos del sistema, mediante la precisión de sus funciones, su comportamiento, grado de rendimiento, la arquitectura a utilizar y la integración con otros sistemas. Podrá referirse a la especificación de Requisitos de Software (ERS) según lo definido en el estándar 830 de la IEEE.
- **Etapa de diseño:** Proceso en el cual se realiza la definición y descripción del modelo de información, los módulos que conforman la arquitectura, las características de la interfaz del usuario y el detalle procedimental (algoritmos) del software, de acuerdo con las especificaciones definidas en el análisis. Podrá referirse a estándar tales como UML.
- **Etapa de implementación:** Proceso en el cual se realiza la traducción del diseño en código fuente y las pruebas para la detección de errores en el código desarrollado.
- **Etapa de validación y verificación:** Proceso en el cual se realizan pruebas para la comprobación del cumplimiento de los requisitos y la aceptación por parte del usuario final.

[11] Tipologías de proyectos Minciencias (2020) v6

Fase 2: Demostración y resultados

- Lista de chequeo
- Observación participante
- Entrevista estructurada
- Triangulación



APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS → STEAM →

Rol de aprendiz:
Crear aprendiendo

5. METODOLOGÍA Literatura

Metodología en Cascada

Fase 1: Implementación

Este modelo es un cúmulo de procedimientos, estrategias y análisis que buscan desarrollar softwares de manera dinámica [8].

Paradigma fenomenológico analítico experimental

Fase 2: Demostración y resultados

Busca conocer los significados que los individuos dan a su experiencia, lo importante es aprender el proceso de interpretación por el que la gente define su mundo y actúa en consecuencia[9].

.

5. METODOLOGÍA Fases de desarrollo del prototipo

Fase 1 Implementación:

- **Análisis:** planificación y especificación de los requisitos
- **Diseñar el Mockups:** apariencia y comportamientos de interactividad
- Establecer las **bases de datos y framework** → servidor local. Implementación del tema y configuración de la red social
- **Implementar los módulos:** chat, post, creación de grupos, compartir, reacciones, comentar, historias, adjuntar archivos.
- **Pruebas** del sistema y pruebas de funcionamiento en un entorno real (TRL6) Piloto.
- **Mantenimiento y mejora**.

Fase 2 Demostración y resultados:

Técnicas de investigación

- **Lista de chequeo:** Validación de la red social en un entorno real (TRL6) Piloto. [11]
- **Observación participante:** guía de observación participativa. *(investigador)*
- **Entrevista estructurada:** guía de entrevista estructurada. *(Aprendiz)*
- **Triangulación:** Cuatro de triple entrada para el análisis de datos[10]



Rol de aprendiz:
Crear aprendiendo

STEAM

Recursos Tecnológicos

Framework

Tema



MySQL

HTML 5 · JS · CSS 3

jQuery · JavaScript · php





5. METODOLOGÍA

Laboratorio de desarrollo

IP dinámicas: DHCP



Protocolo HTTP

Protocolo HTTP







Prueba Piloto





IP Privada

HTTPS



VALIDACIÓN DEL PROYECTO

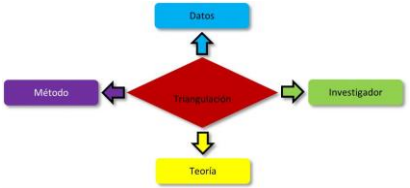
6. VALIDACIÓN DEL PROYECTO

- De acuerdo a lo establecido en la metodología de investigación, el proyecto se validará por medio de la fase 2: Demostración y resultados.





Lista de chequeo: Validación del funcionamiento de la red social.





Observación participante



Entrevista estructurada

Triangulación: Cuatro de triple entrada para el análisis de datos

- Posteriormente para la divulgación de sus resultados, se realizará por medio de:



Participación en congreso de ciencia y tecnología en modalidad ponentes.

6. VALIDACIÓN DEL PROYECTO Tipologías de Minciencias

2. Tipología de proyectos de CTeI.

2.1 Proyectos de Investigación Científica

2.2. Proyectos de Desarrollo.

2.3. Proyectos de Innovación

2.2. Proyectos de Desarrollo.

Los proyectos de desarrollo son definidos por Cegarra Sánchez (2012) como: "*la puesta en práctica, mediante los diseños adecuados, de los resultados de la investigación aplicada, ya sea en la mejora de procesos convencionales, o en procesos nuevos, mediante el paso intermedio a escala piloto o estación experimental*" (p.42). Esta tipología se encuentra compuesta por dos tipos de proyectos: desarrollo experimental y desarrollo tecnológico.

Desarrollo experimental

TRL 3 TRL 4

Desarrollo Tecnológico

TRL 5 TRL 6

TRL 6 – Validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en condiciones cercanas a las reales.

"Prototipos piloto capaces de desarrollar todas las funciones necesarias dentro de un sistema determinado, habiendo superado pruebas de factibilidad en condiciones de operación o funcionamiento real."

Desarrollo Tecnológico: El desarrollo tecnológico es entendido como la "*aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializables y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial durante la ejecución del proyecto*" (ICONTEC, 2008, p. 2).

6. VALIDACIÓN DEL PROYECTO

Tipologías de Minciencias

5. Tipología de productos como resultados de actividades de CTeI

A continuación, se presentan las tipologías de resultados, con base en lo definido en el modelo de medición de grupos, establecido por MINCIENCIAS. Es importante aclarar que una vez sea publicado un nuevo modelo de medición, se deberá contemplar la tipología de resultados vigente.

Tabla 5.1 Tipología de productos como resultados de actividades de CTeI

PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE GENERACIÓN DE NUEVOCONOCIMIENTO	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN	PRODUCTOS RESULTADOS DE ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO Y DIVULGACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA	PRODUCTOS DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO PARA LA CTeI
2.2.1.1 Artículos de investigación A1, A2, B y C. Artículos en revistas indexadas en los índices bibliográficos de citaciones e índices bibliográficos.	**2.2.2.1 Productos tecnológicos certificados o validados.** Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y nuevo registro científico.	**2.2.3.3 Procesos de Apropiación Social del Conocimiento.** Procesos de apropiación social del conocimiento para, el fortalecimiento o solución de asuntos de interés social, la generación de insumos de política pública y normatividad, el fortalecimiento de cadenas productivas, o, resultado de un trabajo conjunto entre un centro de ciencia y un grupo de investigación.	**2.2.4.1 Direcciones de Tesis de doctorado** Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Tesis de Doctorado, se diferencian las tesis con reconocimiento de las aprobadas.
2.2.1.1 Artículos de investigación D. Artículos en revistas indexadas bases bibliográficas.	**2.2.2.2 Productos empresariales.** Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, Innovaciones en procesos, procedimientos y servicios.	**2.2.3.4 Circulación de conocimiento especializado.** Eventos científicos con componentes de apropiación, participación en redes de conocimiento especializado, talleres de creación, eventos culturales y artísticos, documentos de trabajo (working papers), nueva secuencia genética, ediciones de revista científica o de libros resultado de investigación, informes (finales de investigación y técnicos) y	**2.2.4.2 Direcciones de Trabajo de grado de maestría** Dirección/Tutoría y Codirección/Cotutoría de Trabajo de grado de maestría, se diferencian los trabajos con reconocimiento de los aprobados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Establecer la adaptabilidad del servidor local y su respectiva configuración.	X								
Realizar un análisis técnico que comprende recursos y especificaciones de requisitos de la implementación del software.	X								
Diseño del Mockups para la adecuación de la red social, apariencia y comportamientos de interactividad de los usuarios.	X	X							
Establecer las bases de datos y montaje en el servidor local. Construcción del prototipo a través del framework de Wordpress con sus respectivos complementos para los módulos que comprenden a la red social.		X	X	X	X				
Aplicación del instrumento lista de chequeo para verificar el cumplimiento de funcionamiento y comportamiento del software.					X				
Seguimiento y vigilancia en el comportamiento del prototipo en un entorno real y la mejora del software.						X	X	X	X
Aplicación de la guía de observación participativa. Aplicación de la guía de entrevista estructurada.							X	X	X
Presentación de resultados parciales									X

PRESUPUESTO

8. PRESUPUESTO

El presupuesto se ajusto a las condiciones y materiales disponibles en la Tecnoacademia

PERSONAL CENTRO ASTIN

Nombres y Apellidos	Función en el Proyecto	No. de horas	Valor de la hora	TOTAL
Yohan Eduardo Cadena	Facilitador encargado de la formulación e implementación del proyecto en su fase 1 y aplicabilidad de la Fase 2.	144	93.000	13.392.000
Jorge Benavidez	Facilitador encargado en la implementación de la fase 1 y apoyo en la fase 2.	144	93.000	13.392.000
TOTAL				26.784.000

MATERIALES

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Observaciones
Equipo de computo	2	$ 5.500.000	$11.000.000	Disponible laboratorio de TIC Tecnoacademia.
Equipo servidor local	2	$ 5.500.000	$ 5.500.000	Disponible laboratorio de TIC Tecnoacademia.
TOTAL			16.500.000	

Costo total del proyecto: $ 43.284.000

RIESGOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO

9. RIESGOS IDENTIFICADOS DEL PROYECTO

Se tienen como principales riesgos de este proyecto los siguientes:

- Fallos en la instalación y configuración del servidor local.
- Fallos en la instalación y configuración del framework de Wordpress.
- La transferencia de información en la red puede no cargarse por conexión.
- Deserción de los aprendices durante la formación.

BIBLIOGRAFIA

10. BIBLIOGRAFIA

[1] Barquero, A., & Calderón, F. (2016). Influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo adolescente y posibles desajustes. Revista Cúpula, 30(2), 11-25.

[2] Rodríguez, P. A. P., & Fernández, P. A. (2014). Relación entre el tiempo de uso de las redes sociales en internet y la salud mental en adolescentes colombianos. Acta Colombiana de Psicología, 17(1), 131-140.

[3] Collazos, C. Muños, J. & Hernández, Y. (2014). Aprendizaje Colaborativo apoyado por computador. Unión Europea: Proyecto LATIN. Recuperado de http://latinproject.org/books/Aprendizaje_colaborativo_apoyado_por_computador_CC_BY-SA_3.0.pdf

[4] Noguera, I. y Gros, B. (2009). El rol del profesor en el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador. Revista d'Innovació i Recerca en Educació, 3 (2), 66-82. Recuperado de: http://www.raco.cat/index.php/REIRE

[5] K. Meso, J Pérez, T. Mendiguren. La implementación de las redes sociales en la enseñanza superior universitaria.2011.

[6] Matalinares, C. M. L., Diaz, A. A. G., Rivas, D. L. H., Dioses, C. A. S., Arenas, I. C. A., Villalba, R. O., Yaringaño, L. J. (2017). Procrastinación y adicción a redes sociales en estudiantes universitarios de pre y post grado de Lima. Horizonte de la Ciencia, 7(13), 63-81.

[7] Ordoñez, R. I. J. (2018). Adiccion a las redes sociales y procrastinacion en estudiantes de una institucion educativa privada de trujillo (Tesis de titulo). Universidad privada Antenor Orrego.

[8] González González, F., & Calero Castañeda, S. L. (2019). Comparación de las metodologías cascada y ágil para el aumento de la productividad en el desarrollo de software (Doctoral dissertation, Universidad Santiago de Cali).

10. BIBLIOGRAFIA

[9] Herrera, J. (s.f). La investigación cualitativa. Recuperado de: https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf

[10] Ramírez, M.S. (2013).Triangulación e instrumentos para el análisis de datos [Podcast/. Escuela de Graduados de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. Recuperado de: http://sesionvod.itesm.mx/acmcontent/b98fca5b-7cb6-4947-b8de-41ac3d3cdb9c/Unspecified_EGE_2008-06-19_05-29-p.m._files/flash_index.htm.

[11] Minciencias (2020) Tipologías de proyectos Versión 6. Recuperado de: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/documento_de_tipologia_de_proyecto_version_6.pdf



G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

@SENAcomunica

www.sena.edu.co