



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

PROCESO DE ADMISION
CONVOCATORIA 2019-2



Investigación documental y de campo

Informe final

Tema elegido: **Desarrollo de sistemas bajo plataforma web.**

Subtema: **Plataformas de entrenamiento y capacitación a futuros profesores.**

José Ángel Pacheco García

29 de mayo de 2019

Índice

Introducción	3
Desarrollo de sistemas bajo plataforma web.	3
Plataformas de entrenamiento y capacitación a futuros profesores.	3
Problematización:	3
Objetivo General.	4
Objetivos específicos.	4
Metodología	4
Planeación y aplicación de la entrevista	5
Instrumentos de recolección de información.....	7
Fuentes primarias para la investigación	8
Resultados.....	9
Elección de la muestra	9
Encuesta sobre preferencias de sistemas de entrenamiento y capacitación a futuros docentes.....	10
Resultados de la encuesta aplicada a 10 profesores.	13
Conclusión.....	15

Introducción

Desarrollo de sistemas bajo plataforma web.

Plataformas de entrenamiento y capacitación a futuros profesores.

Trabajando con escuelas normales públicas de la república mexicana, he encontrado en algunas de ellas la necesidad de contar con software y hardware que les permita entrenar a los futuros maestros en el uso de TIC's.

Existen en el mercado ya muchas empresas que desarrollan contenidos para diferentes plataformas tecnológicas, ya sea equipos de escritorio o portátiles, con software que se instala en el equipo o que funciona en línea o también aplicaciones para tabletas y teléfonos celulares.

He implementado en una escuela, el uso de un laboratorio de microenseñanza, que utiliza tabletas con sistema operativo Android y una aplicación que funciona con contenidos ya instalados en la memoria interna y que gracias a la internet se actualizan cuando se tiene disponible dichas actualizaciones.

Estos contenidos han sido desarrollados para su utilización como producto a usuario final (alumnos de nivel primaria y secundaria) y están alineados a los programas más actuales según la más reciente reforma educativa, para utilizarse durante un ciclo escolar regular, generando por esto, información del progreso de los alumnos, y que será utilizada por la aplicación para desarrollar estadísticos o métricas del aprendizaje.

Los maestros de esta escuela normal, al recibir la capacitación en el uso del laboratorio de microenseñanza, manifiestan su satisfacción en la manera en que dicha dupla, software y hardware, logra integrarse para ofrecer una didáctica que satisface los objetivos de los planes de estudio y consideran que tiene un gran potencial si se usa en un ciclo escolar con alumnos de primaria y secundaria, ellos sin embargo van a utilizar este laboratorio de microenseñanza con un objetivo distinto, ya que quienes lo utilizaran son alumnos normalistas.

Problematización:

Solicitan que en un futuro exista una **variante o versión integrada para capacitación o entrenamiento** y que considere la **constante inicialización de los parámetros de funcionamiento** ya sea con o sin datos de uso de los contenidos y con recopilación de **información que muestre**

estadísticos o métricas en dos niveles, para cuando se está usando como **alumno** y para cuando se está usando como **profesor en entrenamiento**.

Esto nos lleva a la integración de una plataforma web para desarrollar un TMS (Teacher Management System) en donde se puedan observar las estadísticas y métricas del uso de los contenidos en los perfiles de Alumnos y Profesor.

Para desarrollar las estadísticas o métricas del perfil del profesor hay que establecer los estándares o criterios de evaluación de las competencias a desarrollar en los futuros maestros y los alcances de las competencias al usar la plataforma.

Debemos considerar las diferentes teorías pedagógicas y los planes de estudio de las escuelas normales, estos nos darán la guía requerida para lograr los objetivos.

Objetivo General.

Desarrollo de plataforma en la web para capacitación o entrenamiento de futuros profesores.

Objetivos específicos.

Conocer, analizar y sintetizar los planes de estudio de las escuelas normales.

Identificar teorías pedagógicas que cubran los objetivos de las escuelas normales.

Establecer los estándares o criterios de evaluación de las competencias a desarrollar en las escuelas normales.

Desarrollar el algoritmo que muestre en un estadístico o métrica los aprendizajes de los futuros maestros.

Metodología

Se implemento una investigación documental y de campo, para entender mas sobre los temas que requerimos saber y conocer, se buscó la información en documentos en sitios web, utilizando buscadores especializados en información sustentada y referencia a fuentes reales.

Como el tema tiene que ver con un campo en donde la SEP tiene toda la injerencia, como son las escuelas normalistas, utilizamos los sitios web asociados a la Secretaria de Educación Pública y en el particular a la DGESE (Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación).

La entrevista y el diario de campo fueron elementos que utilizamos para obtener información que no obteníamos de la investigación documental.

Planeación y aplicación de la entrevista

Mtra. María de la Luz Marín Rodríguez

Docente de la Licenciatura en educación primaria

La entrevista con María de la Luz no tuvo lugar de manera sincrónica, le envié el cuestionario vía correo y me lo devolvió por el mismo medio.

Ella al ser docente de educación primaria y haber tomado el curso de capacitación que yo le impartí en el uso del laboratorio de microenseñanza y su posterior utilización en mayo de 2019, considero tiene las impresiones necesarias para comentarme cuales son las necesidades que plantea la dirección de la escuela normal.

Entrevistador: JAPG (José Ángel Pacheco García)

Entrevistado: MLMR (María de la Luz Marín Rodríguez)

JAPG: ¿Me comparte su experiencia como docente de escuelas normales en educación primaria?

MLMR: Tengo ya 15 años impartiendo clases a los alumnos de la ENUB, he sido en su momento titular de grupo y asesor de tesis de titulación de alumnos egresados.

JAPG: ¿Cuál es su experiencia en la utilización de objetos de aprendizaje?

MLMR: Los objetos de aprendizaje son las herramientas que nosotros como Maestros y nuestros alumnos como futuros docentes, utilizamos y aprenden a crear para ser usadas en las clases.

JAPG: ¿Cuál es su experiencia en la utilización de plataformas de aprendizaje?

MLMR: Considero que bastante, he tomado cursos con la utilización de plataformas como MOODLE y BLACKBOARD, así como plataformas de autoaprendizaje de TIC'S e inglés, sin embargo, no había tenido oportunidad de conocer y trabajar con objetos de aprendizaje dirigidos a alumnos de primaria.

JAPG: ¿Considera que un laboratorio de microenseñanza puede ser beneficioso para los alumnos normalistas?

MLMR: Considero que toda herramienta que este alineada a los programas y reformas educativas actuales serán de mucha utilidad para su crecimiento, ya que les permite desarrollar competencias laborales y aviva su creatividad e innovación.

JAPG: ¿Sigue considerando necesaria una versión de la plataforma que pueda llevar a cabo un estadístico o métrica del aprendizaje de los profesores?

MLMR: La ENUB al ser una escuela normal formadora de profesionales de la educación requiere de herramientas que nos permitan evaluar los aprendizajes de nuestros alumnos y si podemos contar con medios estadísticos que nos permitan saber el avance del aprendizaje de los niños y al mismo tiempo el avance del aprendizaje de los futuros docentes.

Instrumentos de recolección de información

Recurso	Tipo de documento	Tema	Objetivo	Referencia APA
Buscador WEB	Sitio o portal WEB	Planes de estudio de escuelas normales.	Identificar los planes de estudio de las licenciaturas de primaria y secundaria	Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, (DGESPE), Secretaria de Educación Pública (SEP), 19/05/2019, Sitio web: https://www.dgespe.sep.gob.mx/planes https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/malla_curricular https://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/les
Buscador WEB	Sitio o portal WEB	Teorías pedagógicas	Identificar las teorías pedagógicas de las escuelas normales	Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, (DGESPE), Secretaria de Educación Pública (SEP), 19/05/2019, Sitio web: https://www.ses.sep.gob.mx/pdfs/libro_normales.pdf https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/lepri/teoria_pedagogica_lepri.pdf
Buscador WEB	Sitio o portal WEB	Estándares de evaluación	Establecer los criterios de evaluación de las competencias a desarrollar en las escuelas normales	Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación, (DGESPE), Secretaria de Educación Pública (SEP), 19/05/2019, Sitio web: https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/documentos_orientadores/orientaciones_para_la_evaluacion_de_los_estudiantes.pdf
Buscador WEB	Sitio o portal WEB	Algoritmos	Creación de algoritmo para obtención de estadísticos o métricas de los aprendizajes.	Khan Academy, 2019, Ciencias de la computación, Algoritmos, 19/05/2019, Sitio web: https://es.khanacademy.org/computing/computer-science

Fuentes primarias para la investigación

Buscador	Título del Tema	Idea principal	CITA APA
Google Académico	Desarrollo de software educativo bajo plataforma WEB	Mejorar el rendimiento académico, mediante la ayuda permanente de un proceso instruccional interactivo con variedad de medios y técnicas adecuadas	Leonel A. Madueño M. (2001), Desarrollo de Software Educativo bajo Plataforma Web, Universidad de Zulia, Venezuela, 19/05/2019, sitio web: http://www.academia.edu/download/38765885/12.doc
Google Académico	Estado actual de los sistemas e-learning	Excelente medio para romper con las limitaciones geográficas y temporales de los esquemas tradicionales	García Peñalvo, F. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning.. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 6 (2) sitio web: https://www.redalyc.org/html/2010/201021055001/
Dialnet	Desarrollo y optimización de software educativo aplicado a personas con necesidades especiales	Desarrollo de software educativo en función del avance tecnológico.	Ruiz Cagigas G. (2014), Desarrollo y optimización de software educativo aplicado a personas con necesidades especiales, 19/05/2019, sitio web: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=51170
Resalyc.org	Diseño web adaptativo para la plataforma educativa ZERA	Estudio sobre la consideración del M-learning	Manso Guerra, Yerandy; Cañizares González, Roxana; Febles, Juan Pedro Diseño web adaptativo para la plataforma educativa ZERA Revista Cubana de Ciencias Informáticas, vol. 10, núm. 2, abril-junio, 2016, pp. 100-115 Universidad de las Ciencias Informáticas Ciudad de la Habana, Cuba, sitio web: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378345292008

Resultados

Hasta el momento en que es escrito este documento no se tienen referencias a la solución de la problematización que me planteo la maestra Mtra. María de la Luz Marín Rodríguez de la ENUB en Tabasco, esto me permitió identificar una posible necesidad en las escuelas normales de la república mexicana, para lo que realice una encuesta de 10 preguntas a 10 personas de 10 entidades federativas y que a continuación muestro.

Consideraciones para elegir la población a la que ira dirigida la encuesta que desarrollaremos y que tendrá como,

Tema elegido: **Desarrollo de sistemas bajo plataforma web**

y como

Subtema: **Plataformas de entrenamiento y capacitación a futuros profesores.**

Elección de la muestra

Existen 484 escuelas normales, urbanas y rurales en la República Mexicana, de las cuales 274 son públicas y 210 son particulares, tomaremos como muestra de estudio a 10 estados de la república, en cada estado a una escuela normal publica y en cada escuela normal pública a un docente para que conteste nuestra encuesta.

TABLA 1. Escuelas públicas en diferentes estados.

Entidad federativa	Escuela
Aguascalientes	Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes
Baja California	Escuela Normal Fronteriza Tijuana
Campeche	Escuela Normal Superior Federal de Campeche
Durango	Escuela Normal Urbana "Profr. Carlos A. Carrillo"
Guerrero	Escuela Normal Preescolar "Adolfo Viguri Viguri"
Hidalgo	Escuela Normal Superior Pública del Estado de Hidalgo
Jalisco	Escuela Normal Superior de Jalisco
México	Escuela Normal de Atizapán de Zaragoza
Nuevo León	Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza"
Puebla	Escuela Normal Superior del Estado

Encuesta sobre preferencias de sistemas de entrenamiento y capacitación a futuros docentes.

Instrucciones: Por favor llenar los siguientes campos antes de contestar las preguntas

Nombre:

Edad:

Sexo:

Ocupación:

Grado escolar:

Años de servicio:

Estado civil:

Instrucciones para contestar: Cada pregunta tienen una escala que va de:

No me interesa

Me interesa poco

Me interesa algo

Me interesa mucho

Es mi principal interés

Elija la que más se ajuste al contestar cada una de las 10 preguntas llenando la casilla a la izquierda de la respuesta elegida, puede utilizar también una marca en forma de X o de paloma.

Preguntas

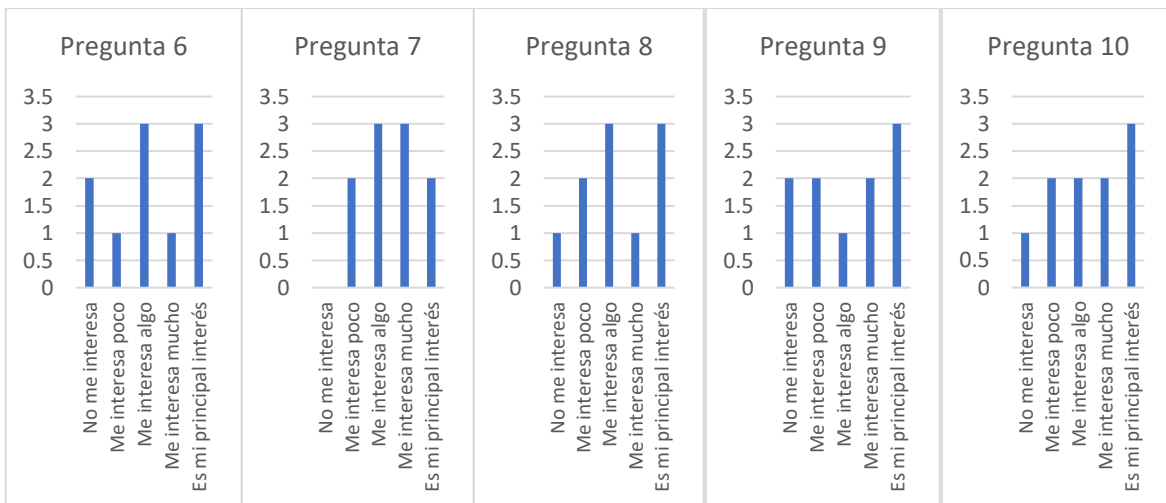
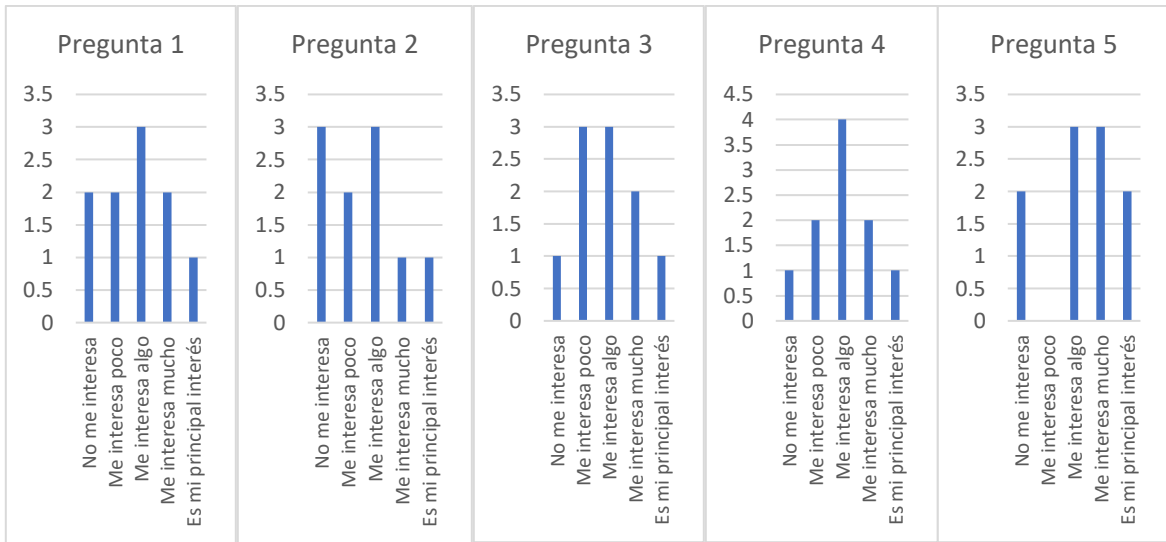
1. ¿Cuál es su interés con respecto al uso de las TIC's en su vida diaria?
 - No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
2. ¿Cuál es su interés con respecto al uso de las TIC's en su vida particular?
 - No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
3. ¿Cuál es su interés con respecto al uso de las TIC's en su vida profesional?
 - No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo

- Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
4. ¿Cuál es su interés con respecto al uso de plataformas en internet?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
5. ¿Cuál es su interés con respecto a la implementación de una plataforma de entrenamiento y capacitación en su escuela normal?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
6. ¿Cuál es su interés con respecto a que dicha plataforma contenga métricas y estadísticas del uso de TIC's en simulación de clases?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
7. ¿Cuál es su interés con respecto a que dicha plataforma contenga objetos de aprendizaje alineados a los programas de estudio para la educación primaria?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
8. ¿Cuál es su interés con respecto a que dicha plataforma contenga objetos de aprendizaje alineados a los programas de estudio para la educación secundaria?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho

- Es mi principal interés
9. ¿Cuál es su interés con respecto a que dicha plataforma se actualice en sus objetos de aprendizaje de forma constante?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés
10. ¿Cuál es su interés con respecto a que dicha plataforma sea implementada en su escuela normal en el ciclo escolar 2019-2020?
- No me interesa
 - Me interesa poco
 - Me interesa algo
 - Me interesa mucho
 - Es mi principal interés

Resultados de la encuesta aplicada a 10 profesores.

Estado	Escuela	Profesor	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10
Aguascalientes	Centro Regional de Educación Normal de Aguascalientes	1	Me interesa mucho	Me interesa algo	Me interesa mucho	Me interesa algo	Me interesa mucho	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Me interesa mucho
Baja California	Escuela Normal Fronteriza Tijuana	2	Me interesa poco	No me interesa	Me interesa poco	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa poco	Me interesa algo	Me interesa algo
Campeche	Escuela Normal Superior Federal de Campeche	3	No me interesa	No me interesa	Me interesa poco	Me interesa poco	No me interesa	No me interesa	Me interesa poco	No me interesa	No me interesa	No me interesa
Durango	Escuela Normal Urbana "Profr. Carlos A. Carrillo"	4	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa poco	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa poco	Me interesa poco
Guerrero	Escuela Normal Preescolar "Adolfo Viguri Viguri"	5	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés
Hidalgo	Escuela Normal Superior Pública del Estado de Hidalgo	6	No me interesa	No me interesa	No me interesa	No me interesa	No me interesa	No me interesa	Me interesa poco	Me interesa poco	No me interesa	Me interesa poco
Jalisco	Escuela Normal Superior de Jalisco	7	Me interesa poco	Me interesa poco	Me interesa poco	Me interesa poco	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa poco	Me interesa algo
México	Escuela Normal de Atizapán de Zaragoza	8	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho	Me interesa mucho
Nuevo León	Escuela Normal Superior "Profr. Moisés Sáenz Garza"	9	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Me interesa mucho	Es mi principal interés	Es mi principal interés	Es mi principal interés
Puebla	Escuela Normal Superior del Estado	10	Me interesa algo	Me interesa poco	Me interesa algo	Me interesa algo	Me interesa mucho	Me interesa algo	Me interesa mucho	Me interesa algo	Me interesa mucho	Es mi principal interés
	No me interesa		2	3	1	1	2	2	0	1	2	1
	Me interesa poco		2	2	3	2	0	1	2	2	2	2
	Me interesa algo		3	3	3	4	3	3	3	3	1	2
	Me interesa mucho		2	1	2	2	3	1	3	1	2	2
	Es mi principal interés		1	1	1	1	2	3	2	3	3	3



Las gráficas aquí mostradas son parte de una primera etapa, sin considerar las características particulares de los encuestados, sólo consideramos sus intereses en función de las particularidades de cada una de las preguntas, ya que los participantes no quisieron proporcionar su información personal, esto limita la sistematización de las variables generales de la población encuestada, sin embargo considero que la encuesta tiene un alcance limitado pero nos da una primera mirada hacia los objetivos que deseamos alcanzar.

Conclusión

Es de suma importancia para los maestros normalista contar con herramientas tecnológicas que les permitan conocer las competencias que los alumnos normalistas van adquiriendo, no basta con creer que se sabe usar las TIC's, debemos contar con instrumentos de métrica y estadísticos que nos permitan saber cómo lo están logrando.

Lamento aceptar que en esta investigación no fue posible lograr los objetivos planteados, por mas planeación que pudiera desarrollar, no es un trabajo de 2 meses suficiente, ya que requiero más fuentes de información, así como la participación de los desarrolladores de los objetos de aprendizaje y de quienes van a utilizarlos.

Sin embargo, puedo comentar que este trabajo será utilizado como base para la generación de una investigación que arrojará un plan de negocios a implementar en un futuro próximo, razón por la cuál no plasmare mas contenido que considero de suma secrecía y que me servirá para su culminación.