



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Posgrado**

**TESIS**

**“APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA, 2014”,**

**Para optar el Grado Académico de:**

**Maestro en Informática Educativa**

**Presentado por:**

**Br. Jorge Luis Marmanillo Santana**

**Lima- Perú**

**2019**

# **INFORME DE TESIS**

**Uso de Herramientas digitales y recursos Web 2.0 para el logro de competencias digitales en los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima, 2014**

**Línea de investigación:**

**Informática Educativa**

**Asesor**

**Dra. Sandra Meza Balvin**

## **DEDICATORIA**

Con todo cariño a mis queridos padres LUIS y JULIA por el apoyo que siempre me han dado, a mi hijo LUIS ALBERTO y a mi sobrina CLAUDIA ANDREA por ser la fuerza que me motiva a superarme día tras día.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Norbert Wiener por la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y fortalecer nuestras competencias profesionales.

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
Portada	i
Post portada	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	x
Introducción	xiv
Declaratoria de Autenticidad	xviii
Dimensiones para las herramientas digitales	viii
Dimensiones para el logro de competencias digitales	viii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2. Identificación y Formulación del Problema	10
1.2.1 Planteamiento del Problema Principal	10
1.2.2. Problemas Específicos	10
1.3. Objetivos de la Investigación	11
1.3.1 Objetivo General	11
1.4. Justificación de la Investigación	11
1.4.1 Justificación pedagógica	11
1.5. Delimitación de la Investigación	13
1.6. Limitaciones de la Investigación	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>15</b>
2.1. Antecedentes de la Investigación	15
2.1.1. Antecedentes Internacionales	15
2.1.2. Antecedentes Nacionales	42
2.2 BASES LEGALES	49
2.2.1. Normas nacionales	49
2.2. Bases Teóricas	58
2.2.1. Herramientas digitales y Recursos web 2.0	58
2.2.2. Competencias digitales	65
2.3. Formulación de Hipótesis	72
2.3.1 Hipótesis General	73
2.3.2 Hipótesis Específicos	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

2.4. Operacionalización de variables e indicadores	73
2.4.1 Variables de la investigación	73
2.5. Definición de términos básicos	77
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	81
3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	81
3.2. DISEÑO DE ESTUDIO	81
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	81
3.3.1 Población de estudio	81
3.3.2. Muestra de estudio	82
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	84
3.4.1. Descripción de instrumentos	84
<i>Tabla 4.</i> Dimensiones para las herramientas digitales.	85
<i>Tabla 5.</i> Dimensiones para el logro de competencias digitales.	86
3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS	86
3.5.1 Confiabilidad del Instrumento Alfa de Cronbach	87
CAPÍTULO IV :PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	89
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	89
4.1.1. Prueba de normalidad	89
4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS	90
4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	94
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
5.1. CONCLUSIONES	95
5.2 RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
1 Bibliografía	97
ANEXOS	101

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Población de Estudio - Docentes – IFB – Lima - 2014	34
Tabla 2: Muestra de Docentes – IFB – Lima – 2014	34
Tabla 3: Índice de medición de uso de herramientas digitales y recursos web 2.0	36
Tabla 4: Dimensiones para las herramientas digitales y recursos web 2.0	37
Tabla 5: Dimensiones para el logro de competencias digitales	37
Tabla 6: Estadístico de fiabilidad – 44 encuestas	38
Tabla 7: Resultado de la Pruebas de normalidad	40
Tabla 8: Correlación de variables X e Y	41
Tabla 9: Correlación de dimensión 1 de la variable X con variable Y	42
Tabla 10: Correlación de dimensión 2 de la variable X con variable Y	43
Tabla 11: Correlación de dimensión 3 de la variable X con variable Y	44

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Diseño de Investigación	33
Figura 2: Relación entre variable X y variable Y	41
Figura 3: Relación entre Programas informáticos y competencias digitales	42
Figura 4: Relación entre Comunicación virtual y competencias digitales	43
Figura 5: Relación entre Internet y competencias digitales	44

## Contenido

### RESUMEN

La investigación cuyo título es **Uso de Herramientas digitales y recursos Web 2.0 para el logro de competencias digitales en los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima, 2014**. El propósito del estudio fue verificar el uso de herramientas tecnológicas de los docentes en sus actividades diarias, así mismo los estudiantes indican que existe poco interés en el cumplimiento de sus trabajos, los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS del año académico 2014, de Lima es la falta de capacitación y actualización en el uso de herramientas tecnológicas y métodos pedagógicos que ayuden al desarrollo de la clase, esto debido a la falta de asesoramiento académico con respecto a la utilidad que podría tener esta herramienta provocando una insuficiente coordinación académica que dificulta la generación de nuevos modelos de compartir información, la metodología a utilizar para el estudio se aplicó métodos y técnicas de recolección de información con encuestas dirigidas a los docentes de la institución como población del estudio, además se empleó herramientas ofimáticas de aplicación estadística para tener un mejor análisis de los resultados, luego se procedió a la elaboración de Plan de capacitación sobre el manejo de las herramientas web 2.0 para los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS, de esta manera se ayuda al mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje para los docentes en los estudiantes de la institución educativa, ya que al fortalecer el uso y empleo de herramientas digitales y recursos web 2.0 permitirá progresar en la actualización de nuevos contenidos para actividades curriculares en las diferentes unidades didácticas, con esto se logrará mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje además del uso de contenidos educativos que aporten a la interacción y comunicación entre el docente y el estudiante.

**PALABRAS CLAVES:** Competencias digitales, Herramientas Web 2.0, Aprendizaje Significativo, Informática, rendimiento académico, información, contenidos educativos digitales, gestión de conocimiento, metodología de enseñanza, capacitación tecnológica, competencias TIC.

## **ABSTRACT**

The present research project whose theme is Application of Digital Tools and Web 2.0 Resources for the Achievement of Digital Competencies of Teachers of the Private Higher Education Institute of Banking Training CERTUS - Lima - Peru - 2014 ", deals with existing problems during the class sessions at the moment that the teachers have little knowledge on how to apply technological tools in their daily activities, likewise the students indicate that there is little interest in the fulfillment of their work, the teachers of the Private Higher Education Institute of Banking CERTUS Training of the academic year 2014, Lima is the lack of updated training in the use of pedagogical tools that help the development of the class, this due to the lack of academic advice regarding the utility that could have this tool causing an insufficient academic coordination difficult generation of new models of information sharing, the methodology to be used for the study, methods and techniques of information collection were applied with surveys directed to the teachers of the institution as a study population, in addition statistical tools were used to have a better analysis of the results , then proceeded to the development of a training on the management of web 2.0 tools for teachers of the Institute of Private Higher Education Banking Training, thus helping to improve the teaching-learning process for teachers in students of the educational institution, since by strengthening the use and use of digital tools and web 2.0 resources, progress will be made in updating new content for curricular activities in the different subjects, thereby improving the teaching-learning process as well as the use of content educational activities that contribute to the interaction and communication between the teacher and the students.

KEYWORDS: Digital skills, Web 2.0 tools, Significant learning, Information technology, academic performance, information, digital educational content, knowledge management, teaching methodology, technology training, ICT skills.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación es relevante debido a que, la formación tecnológica es uno de los pilares en la que se centra la nueva educación ya que es parte de nuestra vida cotidiana, siendo importante que los docentes deben de contar con el conocimiento y manejo de herramientas digitales para el desarrollo de sus clases, permitiendo que el estudiante se involucre con el uso y aplicación de estas herramientas para que logren obtener el perfil adecuado al finalizar su formación académica.

La tecnología ha avanzado a pasos agigantados en todos los campos de aplicación que existe en el planeta, provocando cambios revolucionarios en cuanto a la agilidad de los procesos evidenciando un desarrollo en las actividades que desempeñan las personas o usuarios. El internet a través de la web 2.0 permite una conexión eficiente mediante las TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación), fomentando la colaboración.

La web 2.0 ha logrado en la educación una evolución constante, logrando que las clases impartidas por los docentes tenga una comunicación de interacción con los estudiantes, permitiendo por este medio utilizar herramientas pedagógicas donde los educandos puedan acceder y descargar información con el contenido de las asignaturas del currículo de educación permitiendo una retroalimentación.

Considerando que el conocimiento, manejo y aplicación de estas nuevas tecnologías es fundamental en el desarrollo de todo profesional, el dialogo la conversación y la carta, han sido reemplazados por el Twitter, el correo electrónico, Facebook y WhatsApp.

Hoy en día las comunicaciones estáticas han sido desplazadas por los escenarios dinámicos e interactivos de transferencia de información, en la actualidad hablamos de medios digitales o de entornos virtuales.

Para tal efecto se encuestó a 163 docentes entre hombres y mujeres de diferentes especialidades que laboran en la sede San Juan y Norte del Instituto de Formación Bancaria CERTUS de la carrera profesional de Administración Bancaria.

Y para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS como método de análisis.

La presente investigación está estructurada en 5 capítulos:

**Capítulo 1:** En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, en donde se describe la realidad problemática, se formulan las interrogantes de la investigación, así como los objetivos. La justificación teórica y práctica es presentada junto con las limitaciones y análisis de viabilidad del estudio, se busca sustentar que el uso de herramientas digitales y recursos Web 2.0, permitirán un desarrollo de las competencias digitales en el instituto CERTUS, el objetivo de la investigación es demostrar que al utilizar los mencionados recursos el beneficio es para los docentes y estudiantes.

**Capítulo 2:** En este capítulo se presenta el Marco teórico, el cual considera el análisis de los antecedentes internacionales y nacionales de investigación, las bases teóricas, las definiciones conceptuales y la formulación de las hipótesis. En este capítulo se definen las principales variables y su correspondiente operacionalización. En la era digital existen muchos conceptos y definiciones que son esenciales para desarrollar la investigación, como por ejemplo las

competencias digitales, la web 2.0, la internet, el entorno virtual entre otros, y la investigación tiene bases teóricas que nos ayudaran a demostrar la hipótesis de que el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0, influye en el desarrollo de competencias digitales en los docentes del IFB CERTUS, en este contexto nuestra variable independiente será herramientas digitales y recursos web 2.0 y la variable dependiente competencias digitales.

**Capítulo 3:** En este capítulo se considera el diseño y la metodología de la investigación, la definición de la población y muestra, así como las técnicas de recolección de datos. Dentro de la presentación de los instrumentos se detalla los análisis de fiabilidad y validez realizados para garantizar la calidad de los mismos. Además, se presenta las técnicas de análisis de datos, el tipo de investigación es descriptivo, la población de estudio son 284 docentes del IFB CERTUS, la muestra de estudio es de 163 docentes, las técnicas de investigación serán, la encuesta la observación y la entrevista, y los instrumentos serán el cuestionario la guía de observación y la guía de entrevista.

**Capítulo 4:** En este capítulo se presenta los principales resultados de la investigación, constatando cada una de las hipótesis formuladas finalizando con la discusión de los resultados, los cuales dan sustento a las hipótesis planteadas y encuentran una oportunidad de mejora en el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0, para el desarrollo de competencias digitales de los docentes de IFB CERTUS.

**Capítulo 5:** En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones generadas como resultado de la investigación, y en esta parte se sugiere que al demostrar que la presente investigación es efectiva y que contrastándose con logros producidos en otras instituciones a nivel nacional e internacional; se sugiere implementar en forma general el plan de capacitación sobre el conocimiento y aplicación de herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales por parte de los docentes.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

IFB CERTUS

Lima T 2020 901 | Arequipa T 202 460 | Chiclayo T 204 383 | [ifbcertus.edu.pe](http://ifbcertus.edu.pe) | [/ifbcertus](https://www.facebook.com/ifbcertus)

### CONSTANCIA

Conste mediante el presente documento que el Facilitador **Jorge Luis Marmanillo Santana** realizó Encuestas dirigidas a los docentes de la Carrera de Administración Bancaria con la finalidad de validar los instrumentos de investigación para su proyecto de tesis el día 11 y 12 de noviembre del 2014 en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Formación Bancaria- IFB CERTUS.



Atentamente

Carla Ivon Neyra Valiente

DNI: 40392841

Jefe de Sede Norte

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la Realidad Problemática**

En la actualidad, a nivel mundial nos encontramos completamente informatizados, en donde se ha vuelto cotidiano el uso de la tecnología y en el campo de la educación esto también sucede. Existe una gran variedad de herramientas o aplicaciones tecnológicas que son utilizadas en las aulas, pero siempre en forma monótona y no hay una adecuada innovación en el uso de estos.

Tanto los programas de desarrollo profesional para docentes en ejercicio, como los programas de formación inicial para futuros profesores deben comprender en todos los elementos de la capacitación experiencias enriquecidas con TIC. Los estándares y recursos del proyecto “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes” (ECD-TIC) ofrecen orientaciones destinadas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del profesorado y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes.

Las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo. Esto exige adquirir un conjunto diferente de competencias para manejar la clase. En el futuro, las competencias fundamentales comprenderán la capacidad tanto para desarrollar métodos

innovadores de utilización de TIC en el mejoramiento del entorno de aprendizaje, como para estimular la adquisición de nociones básicas en TIC, profundizar el conocimiento y generarlo.

La incorporación del computador personal (PC) y la conectividad en los hogares y escuelas mundiales varían en gran medida, dependiendo del desarrollo socioeconómico, cultural y de las políticas o programas desarrollados en los distintos países, en nuestro país existen aún limitaciones en la adquisición de computadoras personales o laptops por motivos de pobreza, y la señal de internet no es abierta algunas instituciones educativas de educación superior no cuentan con este servicio.

El acceso a Internet y el número de PC en los hogares es cada vez mayor, observándose incrementos muy importantes en la integración y conectividad en los países de la OCDE y la UE, son realidades distintas en los países desarrollados la situación es mucho más favorable para el uso de TIC.

Estados Unidos, Japón, Corea del Sur, Dinamarca o los países escandinavos se enmarcan entre los países con mayor número de PC y conexión a Internet, con más de un 60 por ciento de hogares con computador en 2003 y un 55 por ciento de ellos con conectividad a Internet. En 2005, casi el 80 por ciento de los hogares en estos países contaba con un PC.

En América Latina, analizados los datos de junio de 2008, Chile es el país que más se aproxima a los países de la UE, con un 44,9 por ciento, y se sitúa a la cabeza en cuanto a la penetración de Internet; Argentina, que en 2006 duplicaba el nivel de penetración con respecto al que tenía en 2004, ocupa el segundo lugar con un 39,3 por ciento. Brasil es el país con mayor número de usuarios (50.000.000); sin embargo, todavía tiene una penetración del 26,1 por ciento,

aunque ha crecido un 900 por ciento en estos últimos años. Destaca también el desarrollo experimentado por República Dominicana, con una tasa de crecimiento de 3.718 desde el año 2000.

La brecha digital queda patente después de este simple análisis de los datos presentados. Por un lado, la brecha internacional establecida entre países por la diferencia de inversión en PC en hogares y la baja conectividad o el año de inicio de acceso a Internet y, por otro lado, la brecha interna en cada país, claramente diferenciados los valores en cuanto al nivel socioeconómico y cultural de las familias o las áreas de residencia.

Cabe destacar que en diferentes estudios sobre la implantación de la SI (OCDE; MEC, 2007), se pone de manifiesto que la tasa de hogares con estudiantes en edad escolar que tienen computador y conectividad es mayor que en el resto de la sociedad. Por otra parte, la disponibilidad de computadoras en la escuela y el porcentaje de equipos con conexión a Internet son indicadores claves de la implantación de las TIC en la educación de un país. Fuente: (Unesco, 2014)

Toda esta revolución tecnológica ha generado nuevas y mayores oportunidades de interacción que requieren, a su vez, una capacidad de adaptación, tanto de los individuos como de las instituciones (Salinas, 2004). Frente a este panorama, las instituciones de educación superior han venido experimentando cambios y realizando iniciativas (por mencionar algunos casos, laboratorios móviles, políticas de Bring your own device o “trae tu propio dispositivo a clase” y modelos 1 a 1) para convertirse en contextos altamente tecnológicos. Este tipo de instituciones han entendido que el uso pertinente de las TIC y los procesos de innovación que las incorporan les permiten alcanzar sus principales objetivos formativos: promover que los estudiantes desarrollen conocimientos científicos rigurosos,

integrados y aplicados en su desempeño profesional; fomentar en los estudiantes la capacidad de ser aprendices autónomos y autorregulados; y participar en la consolidación de ciudadanos críticos, reflexivos, creativos y responsables (Monereo & Pozo, 2003; Pozo, 2008; PUCP, 2011; UNESCO, 1998).

Entonces, estos objetivos propios de la educación superior y los cambios institucionales realizados que incorporan a las TIC para lograr dichos fines se alinean con dos perspectivas contemporáneas sobre el aprendizaje. Por un lado, se relacionan con el constructivismo sociocultural (Coll, 2002; Coll et al., 2008), enfoque que enfatiza el carácter social del aprendizaje, pues propone que el estudiante construye conocimientos de forma compartida con sus pares y el docente, y con el apoyo de las herramientas culturales de su entorno. En este caso, los dispositivos y aplicaciones digitales actuarían como instrumentos mediadores del aprendizaje y del funcionamiento cognitivo (Díaz-Barriga, 2005). Por otro lado, se asocia con el conexionismo (Siemens, 2004), que considera a la tecnología de esta era digital como un factor clave en la creación de vínculos entre diversas fuentes de información, así como el desarrollo de dichas redes para facilitar el aprendizaje continuo.

En esta dinámica, la función del docente consiste en generar oportunidades de aprendizaje, en el que el estudiante pueda cuestionarse qué es lo que ya conoce acerca del tema a desarrollar, buscar nueva información, y trabajar en colaboración con otros para resolver problemas y tomar decisiones. De este modo, el docente es responsable de guiar a sus estudiantes facilitándoles el acceso a recursos que les permitan explorar y elaborar nuevos conocimientos, lo cual fomenta el desarrollo de habilidades y destrezas. Luego, como fin último, los estudiantes serán capaces de utilizar dichas herramientas de manera autónoma,

estratégica y eficiente (Díaz-Barriga, 2005). De esta manera, surgen las oportunidades necesarias para el desarrollo de las competencias requeridas en la era digital, en entre las que se contempla el aprendizaje multifacético, informal y permanente. En esto último, cobra relevancia el llamado aprendizaje invisible (Cobo & Movarec, 2011), pues la creciente accesibilidad de las tecnologías favorece la integración de la educación formal con la no formal, lo que implica procesos de generación, actualización, y aplicación de conocimientos significativos y contextualizados. De este modo, el aprendizaje cotidiano, a veces imperceptible, que aprovecha el potencial de las TIC, facilita el desarrollo de diversas capacidades de experimentación, innovación y colaboración. Justamente en este entorno de cambios propios del siglo XXI, hoy no solo miles de personas pueden acceder a una mayor cantidad de información, sino también, interactuar activamente con su medio, creando, adaptando y compartiendo el conocimiento en tiempo real (Escofet et al., 2011; Pedró, 2011; Solomon & Schrum, 2007). Por tales razones, se afirma que las nuevas tecnologías son participativas por naturaleza, pues, actualmente, los usuarios “no solo leen, también discuten, comentan, valoran, opinan, proponen, anuncian, enlazan, escriben, publican, intercambian, escogen, corrigen, comparten; es decir, participan activamente” (Nafría, 2007, p. 99).

La formación profesional del docente será componente fundamental de esta mejora de la educación. No obstante, el desarrollo profesional del docente sólo tendrá impacto si se centra en cambios específicos del comportamiento de este en la clase y, en particular, si ese desarrollo es permanente y se armoniza con otros cambios en el sistema educativo.

Se puede observar que los docentes son especialistas en sus áreas, pero tienen conocimientos muy limitados sobre herramientas digitales orientadas a su labor pedagógica, existiendo en la actualidad una gran cantidad y variedad de estas herramientas y solo utilizan las más comunes o básicas.

En el desarrollo de la sesión de clase no se ve reflejada la importancia del uso de los recursos digitales, algunos docentes por desconocer el uso de estas herramientas o la falta de no aplicar procedimientos, métodos y estrategias orientadas al desarrollo de procesos pedagógicos mediante el uso de estos recursos digitales.

Perdiendo la oportunidad de poder lograr una mayor y mejor motivación en los estudiantes y demorando o tal vez no logrando alcanzar las competencias propuestas en las sesiones de clase para los estudiantes.

Consideremos que los docentes ya no somos los principales protagonistas en el proceso enseñanza aprendizaje, sino el de facilitador u orientador sobre cómo pueden los estudiantes procesar datos, convertirlos en información la cual le podrá servir para tomar decisiones.

Los docentes debemos preocuparnos de que los estudiantes sean capaces de usar las computadoras (laptops, tablets, celulares, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet y no solo para jugar o hacer una simple monografía.

El logro de las competencias digitales en los Docentes debe de permitir potenciar aquellos conocimientos y habilidades que les permitan trabajar junto con sus estudiantes en la integración de tecnologías, en su capacitación, y en su vida diaria.

Drucker (1969) indica “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que acompañan a la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, están transformando radicalmente las economías, los mercados y la estructura de la industria, los productos y servicios, los puestos de trabajo y los mercados laborales. El impacto es mayor en la sociedad y la política, y, en conjunto, en la manera en que vemos el mundo y a nosotros mismos”.

Marshall McLuhan (1996) expresara que toda tecnología nueva impone cambios en las funciones cognitivas, afecta la memoria, la imaginación, la percepción y la comunicación misma. La forma de lograr aprendizaje y, en consecuencia, las estrategias de enseñanza orientadas a promoverlo, también han experimentado cambios sustanciales. Mientras la forma de la enseñanza tradicional era proporcionar información, la función del estudiante se restringía a asimilarla mediante la repetición, fuera de su contexto real de utilización, en la actualidad esto ha cambiado por completo.

En la actualidad más allá del uso de tecnología en las aulas se considera a los instrumentos digitales como el uso de internet y redes sociales como elementos distractores en las sesiones de clase por lo que se tiene una percepción distorsionada de la utilidad de estos instrumentos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y en las estrategias de enseñanza de los docentes, sin considerar

que por estos medios los estudiantes aprovechan el acceso a una gran cantidad de información que les será útil para tener una mayor capacidad de participación y ser protagonistas en cada clase.

En IFB CERTUS, los docentes presentan problemas en la metodología de enseñanza ya que no están aplicando herramientas tecnológicas que actúen como un soporte, una ayuda para el desarrollo de sus sesiones de clase, lo que no permite una conexión entre el estudiante y el docente, que no solo tienen que superar ambos la barrera generacional sino también el hecho de que el docente tiene que motivar al estudiante para que participe, y el desinterés, la desmotivación es una de las actitudes que no permiten el desarrollo de nuevos conocimientos.

Esta problemática se origina porque el docente no está familiarizado con las herramientas digitales y recursos WEB 2.0, y la forma tradicional de transmitir conocimiento en cada sesión de clase es mediante la clásica exposición oral del contenido de la asignatura por parte del docente, convirtiendo la sesión de clase en un monólogo, donde no existe interacción alguna y los estudiantes son simples receptores de un mensaje que les resulta indiferente no interesante, al no existir una comunicación adecuada entre el docente y el estudiante la clase se vuelve aburrida, monótona y rutinaria.

También existe otra causa que limita el uso adecuado de herramientas digitales y herramientas WEB 2.0 y es el uso inadecuado de las mismas por parte de los estudiantes por una falta de asesoramiento y control especializado que les permita ser los propios gestores de sus conocimientos, ya que podrían construir

una comunidad virtual para compartir datos e información, generar debates, crear foros de discusión lo cual sería una herramienta importante de gestión de conocimiento para los procesos de enseñanza y aprendizaje en IFB CERTUS.

La insuficiente gestión educativa empleando herramientas digitales y recursos Web 2.0, en las sesiones de clase y en las actividades docentes ha dado como resultado la disminución de la calidad educativa en IFB CERTUS , ya que estos instrumentos generan un aprendizaje colaborativo y participativo, donde los estudiantes no solo son simples espectadores o usuarios finales, sino que emplean la información que ellos mismos obtienen para retroalimentarse convirtiéndose así en gestores de su propio conocimiento, encontrando una necesidad de modernizar el currículo de educación para que todo plan de sesión de clase contenga el uso y la aplicación de herramientas digitales y recursos web 2.0 en todas sus actividades.

La falta de uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 por parte de los docentes de IFB CERTUS, originaria un bajo rendimiento en el aprendizaje estudiantil, afectando la comunicación a través de medios realmente eficientes y tecnológicos que fomenten el desarrollo del conocimiento y la participación de los estudiantes, teniendo como principal consecuencia la falta de interés, y docentes que no buscan actualizar sus conocimientos en estas herramientas para su aplicación posteriormente.

Para evitar estas graves consecuencias es necesario el diseño en base a estrategias con alternativas a la problemática planteada dando prioridad el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0, que ayude al mejoramiento de la

formación profesional en la enseñanza de los docentes como un apoyo pedagógico en la continuidad de las clases para el reforzamiento de lo aprendido conllevando una formación del aprendizaje significativo y motivador en los estudiantes del IFB CERTUS.

## **1.2. Identificación y Formulación del Problema**

¿Los docentes del instituto CERTUS requieren la utilización de herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales?

### **1.2.1 Planteamiento del Problema Principal**

**PG:** ¿Cómo influye el uso de las herramientas web 2.0 en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- 1) ¿Cómo influye el uso de programas informáticos en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014?
- 2) ¿Cómo influye el uso de comunicación virtual en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014?
- 3) ¿Cómo influye el uso de internet en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014?

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

OG: Precisar la influencia del uso de las herramientas web 2.0 en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- 1) Determinar la influencia del uso de programas informáticos en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014
- 2) Establecer la influencia del uso de comunicación virtual en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014
- 3) Precisar la influencia del uso de internet en el logro de Competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014

### **1.4. Justificación de la Investigación**

Desde el punto de vista de la importancia pedagógica la presente investigación se basa:

#### **1.4.1 Justificación pedagógica**

La presente investigación permitirá conocer el grado de relación existente entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 y el logro de competencias digitales de los Docentes del Instituto de Educación Superior

Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima – Perú – 2014, todo ello porque como Docentes encargados de la formación de futuros profesionales debemos de involucrar a nuestros estudiantes en el uso y aplicación de las TIC durante el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual obliga que como Docentes debemos de conocer y aplicar métodos y estrategias que incluyan el uso de las TIC en nuestras sesiones de clase.

Existe en IFB CERTUS una escasa actualización de los docentes en la aplicación de herramienta web 2.0 en su formación profesional, ocasionando el desinterés de los estudiantes por la falta o mal uso u omisión de las herramientas digitales y web 2.0, ya que desconocen que estos recursos proporcionan una mejor utilidad sobre los recursos y servicios que provee este medio tecnológico, generando escasa participación y colaboración en los contenidos planteados en la curricula de estudios de nuestras carreras.

El interés del proyecto reside en renovar y/o actualizar los métodos que utilizan los docentes con herramientas digitales y web 2.0, que ayuden a mejorar y agilizar los procesos académicos con la aplicación de tecnología en los temas programados dentro de sus horas de clases, fomentando la participación, contribuyendo al desarrollo de las capacidades, habilidades del estudiante para la formación de criterios y análisis de las situaciones de problemas programados que le permitan la creación de nuevos conocimientos que den como resultado profesionales técnicos altamente competitivos.

La importancia fundamental del estudio se justifica por la contribución de alternativas de solución al problema planteado con la ejecución de estrategias

para el desarrollo de herramientas pedagógicas centradas en la web 2.0 y herramientas digitales, ayudando a potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando aplicaciones para el ejercicio de actividades que optimicen la dinámica de interacción y comunicación entre el docente y el estudiante, motivándolo constantemente y fomentando su participación constante.

La contribución de la investigación se basa en la participación directa de las herramientas digitales y la web 2.0 como herramienta de formación profesional y desarrollo de competencias digitales para los docentes de IFB CERTUS logrando así la realización de actividades curriculares en la construcción de conocimientos, permitiendo en el docente el afianzamiento de la enseñanza con base a las aplicaciones de servicios o procesos interactivos que refuercen las tareas en los estudiantes mejorando sus destrezas y capacidades con la comprensión y análisis de la información.

El proyecto de investigación beneficiará de manera directa a los docentes, estudiantes del IFB CERTUS, ya que con la implementación de una capacitación adecuada sobre el uso y manejo de herramientas digitales y web 2.0 fortalecerá la calidad de la educación dentro del Instituto, mejorando gradualmente el rendimiento académico de los estudiantes en las diversas áreas de conocimientos, del plan curricular de las carreras que ofrecemos.

### **1.5. Delimitación de la Investigación**

La investigación se delimitará al ámbito interno Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria en la Sede de San Juan de Lurigancho y Norte en la ciudad de Lima en Perú en el año académico 2014.

### **1.6. Limitaciones de la Investigación**

Entre las limitaciones que se pudieron encontrar en la presente investigación tenemos:

- a) Resistencia a la transformación de la práctica pedagógica con respecto a la aplicación de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  
- b) También se presentará tradicionalismo de los docentes y falta de interés o no contar con el tiempo para capacitarse y así mejorar su desempeño en el aula.

Estas dificultades se lograron superar motivando a los docentes sugiriendo recursos gratuitos virtuales sobre el impacto de las tecnologías de la información y como nos permiten mejorar nuestra labor como docentes.

En vista a estas limitaciones se recurrió a invitar a participar en la investigación a los docentes que cuentan con el tiempo y la disposición para participar en la presente investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

El psicopedagogo **Jon Altuna Urdin (2009)** sustenta en la Universidad del País Vasco para obtener el grado de Magister en Educación la tesis titulada Integración de Internet en la didáctica de la asignatura Conocimiento del Medio en el tercer ciclo de Primaria del Colegio San Ignacio de Loyola de San Sebastián cuyo objetivo principal se basa en un estudio de casos llevado a cabo durante ocho años en un colegio, donde se integraron nuevas actividades que implicaban el uso de las TIC en la asignatura Conocimiento del Medio, impartida en quinto y sexto curso de la educación primaria. El investigador recogió datos de 837 estudiantes, 134 docentes y 190 familias de este centro mediante cuestionario. Dicha muestra se completa con las experiencias de profesores a cargo de las TIC en 21 centros educativos. La tesis concluye que la integración de las TIC como herramienta didáctica en la Educación Primaria genera cambios positivos tanto en la figura del profesor como en la del estudiante. Los profesores y los estudiantes dejan de ser meros transmisores y receptores, respectivamente. Los primeros se convierten en mediadores de la información, y los segundos optan por aprender investigando, descubriendo y exponiendo las ideas ante sus compañeros y profesores. De esta manera tienen, a su vez, la oportunidad de conocer también los trabajos de otros estudiantes. Por lo tanto, concluye indicando que el uso de Internet y las TIC refuerza la participación y la colaboración en la escuela. Según explica Altuna, también puede ayudar a potenciar modelos de aprendizaje más constructivistas, socio-constructivistas e incluso conectivistas.

La Magister en Educación **Elena Barberá Gregori (2012)** sustenta en la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) para obtener el grado de Doctora en Pedagogía la tesis titulada profesores 2.0 en la universidad del siglo xxi, criterios para la integración educativa de la web social en la universidad cuyo objetivo principal es analizar las acciones organizativas, de formación docente y de uso

pedagógico de la web social desarrolladas en las universidades españolas, con el fin de establecer unos criterios que guíen el diseño e implantación de dinámicas de apoyo institucional, de desarrollo profesional docente y de aplicación metodológica de las herramientas sociales en la universidad de la sociedad española del conocimiento. El diseño del estudio hizo que se combinaran técnicas cualitativas (las entrevistas y la observación) y una cuantitativa (el cuestionario). Cada una de estas técnicas posibilitó recoger un tipo de información concreta que daba respuesta a los diversos objetivos planteados en la investigación. En el cuestionario la población participante estaba configurada por los docentes de la asignatura de NNTT aplicados a la educación, impartida en las especialidades de magisterio en las universidades públicas españolas. En las entrevistas, los informantes clave fueron expertos en el ámbito de la tecnología educativa, tanto nacionales como internacionales. En la observación participante, los participantes fueron los miembros del ETS de la UC Berkeley y el equipo organizador de la actividad formativa para docentes CalEducamp 2011. En la observación no participante la información no procedía de personas si no que fue extraída de un conjunto de actividades educativas previamente enumeradas por los profesores universitarios en el cuestionario en línea. La población definitiva del estudio quedó conformada por 159 profesores, de universidades públicas españolas. El número total de participantes, es decir, aquellos que accedieron al cuestionario online y lo completaron fueron de 35. Este valor representa el 22% de la población total (N=159), situándose dentro de los parámetros representativos en este tipo de herramienta, y superando el mínimo deseable que se situaba en 32 docentes (20% respecto a la población total) (Kaplowitz, Hadlock & Levine, 2004). La tesis concluye que a partir del estudio desarrollado se ha constatado que, las universidades que deseen promover una eficaz implementación de las tecnologías de la web social en el ámbito educativo deben ayudar a justificar qué supone educar en el contexto universitario del siglo XXI, a través de la adopción y mediación de la cultura 2.0. La acción anterior provoca que se lleve a cabo un cambio actitudinal. Este cambio tiene que favorecer el acercamiento entre la universidad y la sociedad respecto al papel que ejercen las tecnologías 2.0 como el favorecimiento de la distribución e intercambio de conocimiento compartido, aumento de la responsabilidad del estudiante sobre su propio proceso de

aprendizaje, gracias a la cesión de control progresiva que le es cedido por el docente, entre otros.

**Roberto Canales Reyes (2005)**, realizó la investigación Estudio cuasi-etnográfico de necesidades formativas de profesores en el uso e integración curricular de las tic como sustento de una propuesta de formación, teniendo como objetivo proponer un plan de formación de profesores en uso e integración curricular de las NTIC, a partir de sus experiencias, necesidades de formación expresadas, detectadas, comparadas y normadas por el sistema educativo, a partir de una muestra de tres centros educativos de Barcelona.

Aplicó como instrumento:

- a) Observación participante de todo el proceso.
- b) Entrevistas de tipo etnográficas a agentes informantes claves.
- c) Cuestionario semiestructurado.
- d) Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas FODA.
- e) Análisis de documentos.

Concluyendo: A partir de la opinión de los profesores en torno al uso de las TIC y su integración curricular, en términos generales se concluye que es bastante favorable, ellos plantean que se pueden mejorar los resultados de los aprendizajes que tienen los estudiantes utilizando estos recursos, no obstante, esta situación al revisarla desde el punto de vista bibliográfico nos hace ser más cauteloso para afirmar lo anterior, ya que no se encuentran evidencias concretas de un aumento importante de aprendizaje cognitivo en relación a un recurso TIC determinado (Gros, 2000), (Bautista, 2004). Sin embargo, la intencionalidad pedagógica, la adaptación de los recursos a los contextos específicos de los estudiantes y la planificación de actividades significativas con uso de TIC, a nuestro juicio aportan a los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje un valor agregado que con la presencia e intervención del profesor se transforma en una poderosa estrategia. En otro orden de cosas, en la bibliografía consultada, tampoco se encuentran evidencias que permitan vincular un recurso TIC determinado con el desarrollo de una destreza cognitiva en particular, lo que implica que en el plan de formación a proponer se debe poner énfasis principalmente en el uso pedagógico y estratégico que hagan los profesores de dichos recursos, así como también en su manejo técnico.

**López-Pérez, Lourdes, Olivera-Lobo, María-Dolores (2016) Comunicación pública de la ciencia a través de la web 2.0 El caso de los centros de investigación y universidades públicas de España. (Tesis de Doctorado) Universidad de Granada. España.**

Este trabajo analiza el uso que los centros del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y las universidades públicas españolas hacen de la web 2.0 para la divulgación de sus investigaciones. La metodología utilizada se sustenta en el diseño de una ficha de evaluación cuantitativa para la recogida de datos centrada en tres áreas: el uso de las aplicaciones web 2.0; la conectividad (número de seguidores); y la intensidad (número de comentarios publicados).

Entre los resultados destaca el escaso uso que ambos tipos de centros hacen de las redes sociales para la difusión de la investigación. En el caso de las universidades, en 2014 la presencia en Facebook y Twitter estuvo en torno al 40%, un 22% en YouTube y sólo un 22% tienen blogs. En cuanto a los centros del CSIC, en torno al 30% tenía perfiles en Facebook y Twitter, un 18,9% en YouTube, y un 6,8% contaban con blogs de divulgación. (Lourdes & Olivera Lobo, 2016)

### **Tecnologías web 2.0 para la divulgación del conocimiento local.**

Este artículo presenta los resultados alcanzados durante el proyecto de investigación sobre buenas prácticas en gestión del conocimiento para el desarrollo basado en conocimiento, a partir de la aplicación de las tecnologías colaborativas web 2.0 para la divulgación del conocimiento de personas, organizaciones y comunidades. Para el efecto se desarrolló un sistema web que

pretende potenciar la inteligencia colectiva a través de las redes sociales, el acceso a aplicaciones en línea, la sindicación de contenidos, las folksonomías y los repositorios multimediales. Para su desarrollo se utilizaron diversos enfoques investigativos, el cuasi experimental, el descriptivo y el correlacional, que conjuntamente con una metodología de tecnología de software de prototipos dio como resultado el sistema web: <[www.farodelconocimiento.org](http://www.farodelconocimiento.org)>. (Lopez Trujillo & Marulanda Echeverry, 2010)

### **Utilización de las Tic por el profesorado como recurso didáctico**

El entorno educativo en la etapa universitaria que establece la declaración de Bolonia indica desde hace tiempo la necesidad de cambios importantes, entre otros, en la metodología docente y en los recursos didácticos empleados por parte del profesorado. Con este trabajo, se pretenden mostrar algunos de los resultados logrados a partir de la ejecución de un Proyecto de Investigación (I+D+i) que se ha llevado a cabo por parte de cuatro Universidades españolas. Entre los objetivos del proyecto, se pretende describir, mediante un estudio exploratorio, la situación en materia metodológica en la que se encuentran nuestras Universidades, resaltando sus puntos fuertes y débiles en base a las premisas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), para proponer algunas estrategias que permitan facilitar el ajuste necesario. El proceso metodológico seguido, en el que se recoge la opinión del profesorado universitario mediante la aplicación de un cuestionario, centrado en el análisis concreto de la dimensión Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permite, a partir del análisis de los resultados, constatar la necesidad de adaptación por parte de las Universidades para la ejecución, con garantías, de dicha reforma educativa.

Asimismo, se presentan una serie de conclusiones y propuestas de mejora centradas en la formación metodológica docente y también en la utilización de herramientas didácticas que pueden favorecer las sugerencias establecidas por el EEES utilizando las TIC, como las que ofrece la web 2.0. (Sonsoles, Gonzales, & Garcia, 2010).

### **Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas.**

Este trabajo contiene el análisis de la manera en que una universidad formadora de docentes en México utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las actitudes de los docentes hacia ellas, de acuerdo con el reto que plantea la Estrategia Digital Nacional (EDN, 2013) de formar a las nuevas generaciones de maestros en el uso y la aplicación de estas herramientas. El estudio se centra en la Universidad Pedagógica Nacional y en la potencialidad de la institución para responder a las necesidades vigentes en materia de TIC. El enfoque es de corte cuantitativo a partir de la aplicación de una encuesta, la cual incluyó una muestra aleatoria que alcanzó una confianza de 90%. Los resultados revelan que los recursos tecnológicos que han sido mayormente incorporados al aula son el correo electrónico y el PowerPoint, y quedan muy por debajo los recursos asociados a la web 2.0, como los wikis, blogs o las plataformas Moodle o Classroom. Esta investigación aporta evidencia sobre los usos de las TIC en una escuela formadora de docentes y ofrece una idea de la distancia entre lo recomendable en el desarrollo de competencias digitales y la realidad de las aulas. (Padilla, 2014)

## **Ambiente tecnológico para la creación de objetos de aprendizaje en apoyo al proceso docente de las universidades cubanas.**

Las instituciones de educación superior de Cuba utilizan cada vez más las tecnologías de la información y las comunicaciones en sus procesos formativos. Entre estas se destacan la Universidad Virtual de Salud, la Universidad de las Ciencias Informáticas, la Universidad Central de Las Villas, la Universidad Agraria de La Habana, la Universidad de La Habana, entre otras, que han optado por el uso de la tecnología objeto de aprendizaje para lograr la reutilización, la accesibilidad, la durabilidad y la interoperabilidad en sus recursos educativos. El objetivo de la presente investigación es desarrollar un ambiente de trabajo denominado AT-CRODA, que contribuya a la creación colaborativa de objetos de aprendizaje. AT-CRODA está caracterizado por el desarrollo de la gestión del conocimiento, la utilización de herramientas de la Web 2.0, el uso de mapas mentales y conceptuales y el empleo de una herramienta de autor web. El ambiente fue evaluado a partir del método de experto Delphi y se obtuvo el resultado de "muy adecuado". La utilización de este ambiente de trabajo en las instituciones de educación Superior favorecerá la creación colaborativa de recursos reutilizables, accesibles, duraderos e interoperables, para contribuir de esta forma a la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. (Maria, Estrada Senti, & Febles Rodriguez, 2012)

## **Fomento de la Participación del Alumnado con Herramientas Libres de Trabajo Colaborativo Web 2.0.**

Este artículo presenta tres experiencias llevadas a cabo en la Universidad de Cádiz (España) durante los cursos 2008-2009 y 2009-2010. En ellas se emplean herramientas web 2.0 para facilitar el trabajo en grupo de los estudiantes, tanto en clase como fuera de ella. Se persigue este objetivo en dos frentes: creación de documentos con tecnologías wiki y desarrollo colaborativo de proyectos de software. Como consecuencia, todo el trabajo que se realiza está disponible públicamente y se usan herramientas automáticas para su medición, lo que facilita proporcionar retroalimentación a los estudiantes y hace más transparente la evaluación. Los resultados muestran que estas tecnologías facilitan la detección de problemas en el aprendizaje y en el trabajo interno de los grupos. Además, los estudiantes valoran positivamente este tipo de iniciativas en las que son protagonistas. Sin embargo, ese mayor grado de participación hace necesario el uso de herramientas automáticas para su seguimiento. (Manuel, Garcia, Francisco, & Imaculada, 2010)

## **Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la web 2.0.**

Las redes sociales para intercambio de información entre científicos y académicos, concebidas para profundizar sus vínculos en el contexto actual de la web 2.0, es el tema abordado en este artículo. Se caracterizan algunos de los principales sitios diseñados especialmente para las ciencias y la tecnología, tales como NatureNetwork, CTSciNeT, BiomedExpert y ResearchGate. Se muestran

importantes aspectos a tener en cuenta durante el proceso de comunicación de los resultados científicos. Se describe la relación de las organizaciones de información, en todas sus variantes, con las redes de intercambio social, en un intento de lograr un mayor acercamiento y de estar presentes allí donde van sus usuarios reales y potenciales. Se advierte sobre el peligro de que las organizaciones de información equivoquen su rumbo ante las supuestas ventajas de muchas de las denominadas últimas tecnologías y su inclusión en otros tipos de redes cuya eficiencia queda por demostrar. (Santana, 2010)

### **Exploración de la interacción colaborativa en educación superior.**

El presente trabajo analiza de forma exploratoria, la experiencia del trabajo colaborativo aplicado a un grupo de estudiantes de la asignatura de Sistemas de Información y Sociedad del Conocimiento, correspondiente a la licenciatura de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Veracruzana. El objetivo es determinar el grado de interacción colaborativa en los estudiantes, al desarrollar actividades didácticas por medio de herramientas digitales de tipo web 2.0. Para ello, se realizó un estudio mixto aplicando técnicas del análisis de redes sociales (ARS) y análisis del contenido a los registros de las intervenciones. Con base en los datos obtenidos, se generó la representación visual de las interacciones de los participantes y las palabras clave con mayor presencia. Finalmente los hallazgos localizados a partir de los resultados de los grados de centralidad, intermediación y cercanía obtenidos, demuestran que la construcción de los lazos establecidos en el grupo propicia un desarrollo favorable en la interacción de la colaboración en línea. (Luis & Torres Gastelu, 2013)

## **Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje**

En este artículo se plantea un nuevo modelo de formación utilizando redes sociales inmersas en un ambiente Moodle. La aplicación del concepto de redes sociales da paso al aprendizaje informal dentro del ambiente formal que constituye un curso. El modelo planteado cuenta con dos modalidades, la primera de ellas permite a los estudiantes ingresar libremente comentarios en un curso; en la segunda, los comentarios se ingresan en torno a las orientaciones del docente. En ambos casos la discusión e interacción se ve fortalecida a través de las funcionalidades de diálogo típicas de una red social. El modelo se resume en una herramienta que integra conceptos tradicionales (Moodle) y emergentes como las redes sociales y recursos web 2.0 con una perspectiva sistémica que envuelve al estudiante en una metodología que aprovecha las ventajas del aprendizaje informal en un ambiente formal. (Juan, Ines Jara, & Valdiviezo, 2013)

## **Percepción docente del desarrollo emocional y creativo de los escolares derivado del diseño colaborativo de digital storytelling.**

El diseño colaborativo de digital storytelling (DST) puede convertirse en una estrategia eficaz para potenciar múltiples habilidades y competencias en escolares, al ofrecerles la oportunidad de crear sus propias historias apoyándose en herramientas digitales. Concretamente, esta investigación constata: a) el cambio percibido por el profesorado sobre el desarrollo emocional y creativo alcanzado por el alumnado de Educación Infantil y Primaria (N=282), tras participar en un proyecto colaborativo de narración digital impulsado por la

Consejería de Educación; y b) el nivel de expresión emocional y creativa plasmada en los relatos finales elaborados. El análisis descriptivo muestra las valoraciones cualitativas del profesorado relativas al cambio percibido en el nivel de habilidades emocionales y creativas desarrollado por los escolares tras el diseño de DST, utilizando 13 indicadores cualitativos. Igualmente, el nivel de expresión emocional y creativa plasmada en los relatos elaborados (N=14) es sometido a evaluación experta. Los resultados subrayan que - a juicio de los docentes- esta narrativa digital colaborativa ha potenciado las habilidades emocionales del alumnado de Infantil, destacando las alumnas por su capacidad empática y por preocuparse por los demás, así como por cumplir lo que se proponen. Respecto a las habilidades emocionales, ellas se adaptan mejor a las situaciones nuevas e identifican y resuelven problemas creativamente. Asimismo, las alumnas de Primaria sobresalen por su desarrollo emocional y creativo, y los cursos superiores presentan más empatía y preocupación por los demás, reflexión crítica y sensibilidad estética. Tras analizar los relatos finales, los expertos reconocen que todos poseen originalidad y son adecuados a su intencionalidad, aunque prima el carácter logo céntrico que minimiza su impacto emocional. Resaltan la empatía y poder persuasivo de los personajes, especialmente en Primaria. Se puede afirmar que las temáticas abordadas, las técnicas audiovisuales adoptadas y la ejecución colaborativa proporcionaron un escenario adecuado para ejercitar habilidades emocionales y creativas. (Esther, Villalustre Martínez, & Neira Piñeiro, 2014)

## **Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. (Spanish)**

La mera presencia de recursos tecnológicos en los centros y las altas capacidades de los estudiantes de la «Generación Tecnológica» o «Generación Z», no son suficientes para desarrollar en los estudiantes la competencia digital. La clave fundamental viene determinada por las competencias tecnológicas y pedagógicas de los docentes. En este trabajo, se pretende analizar el nivel de competencias en TIC de los profesores de Primaria y Secundaria estableciendo un marco competencial de referencia adaptado al ámbito educativo español, utilizando como base los estándares establecidos por la UNESCO en el año 2008 y reformulados en el año 2011. Para ello, se realizó un cuestionario que permitió establecer el perfil de formación docente en TIC del profesorado de la muestra (80 colegios y 1.433 profesores de la Comunidad de Madrid), para estudiar las características del profesorado mejor formado para el desarrollo de la competencia digital que establece el Ministerio de Educación de España. Los resultados muestran una alarmante diferencia entre las competencias que debieran tener los profesores para desarrollar la competencia digital en sus estudiantes y la que verdaderamente tienen. Las competencias digitales del profesorado son muy relevantes en el desarrollo de procedimientos de aprendizaje que introduzcan las tecnologías como herramientas al servicio de la educación y este estudio nos permitirá tomar decisiones en política de formación inicial y a lo largo de la carrera profesional del profesorado. (Fernandez Cruz & Fernandez Diaz)

## **La construcción sociocultural de las habilidades digitales en el Bachillerato: De la interacción cotidiana al estudio.**

Los jóvenes usan Internet y los dispositivos digitales para actividades de entretenimiento y comunicación. Las habilidades digitales desarrolladas con sus pares son transformadas al participar en trabajos académicos. El propósito de esta investigación es describir las habilidades digitales de los estudiantes de bachillerato en su interacción cotidiana y las construidas con la mediación de los docentes. Esta investigación es cualitativa interpretativa y fue realizada en un bachillerato universitario. El marco interpretativo fueron la sociología de la experiencia y un enfoque sociocultural. Entre los resultados destaca un uso ubicuo pero episódico de los dispositivos digitales; el empleo de la tecnología digital en la interacción cotidiana se entrelaza con el uso académico, mediante el apoyo de los docentes, en la generación de habilidades digitales al realizar búsquedas en Internet y la escritura. (Joaquin & Resendes Garcia, 2017)

## **Mejorando la disponibilidad de recursos educativos digitales para enseñar en escuelas rurales sin acceso a internet.**

En el Perú, la brecha digital entre los estudiantes que estudian en Instituciones Educativas del área urbana y rural es bastante marcada. Este trabajo de investigación describe la fundamentación teórica de las TIC y la educación, la educación rural inclusiva y los recursos educativos abiertos; además, propone una plataforma educativa virtual, que funciona en una intranet y sin conexión a internet. Esto permite tener múltiples recursos digitales como: PeruEduca, EducaRed, EducaApurimac, Diccionario RAE, Traductor español-inglés,

MateMedia y CD-Pedia, de tal manera que los docentes y estudiantes puedan disponer de más recursos para el proceso de enseñanza aprendizaje. Las pruebas de usabilidad se realizaron en dos escuelas rurales de Apurímac y los resultados muestran que los docentes y estudiantes están satisfechos con la herramienta propuesta. (J., Huaman, Ataucusi, & Barzola, 2017)

### **Trayectos de uso e TIC: Caso de la Universidad Javeriana**

El propósito de la investigación fue conocer de qué manera los docentes universitarios de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia), utilizan las herramientas tecnológicas digitales para apoyar su docencia. La metodología empleada combinó estrategias cualitativas y cuantitativas que posibilitaron la comprensión de los usos que hacen los docentes de las herramientas tecnológicas. Los resultados permitieron delimitar concepciones de tecnología, niveles de acercamiento a las TIC y definición de los trayectos de uso de las TIC en los profesores universitarios. En este artículo se presenta la discusión sobre los trayectos que desarrollan los docentes cuando utilizan las TIC. Las conclusiones muestran las posibilidades que ofrece la cartografía de las trayectorias descritas. (Ilanda & Sabogal Modera, 2015).

### **Impacto de las tecnologías e-learning en la formación de los docentes universitarios.**

En este trabajo se presenta una experiencia llevada a cabo en el Programa Institucional de Habilitación Pedagógica en línea acerca de cómo las tecnologías

de la información y la comunicación apoyan a los docentes universitarios a diseñar sus clases de manera innovadora, la situación actual del uso de recursos digitales en el ámbito de una universidad pública, así como el impacto del portafolio docente digital para la formación integral y permanente de docentes universitarios que necesitan realizar diversas actividades en el aprendizaje virtual, como la búsqueda, el diseño y el uso de los recursos digitales para la educación en línea, a fin de fortalecer la calidad de su docencia en los programas presenciales y a distancia. (Cruz, 2011).

### **Propuesta pedagógica para el uso de laboratorios virtuales como actividad complementaria en las asignaturas teórico-prácticas.**

Entre las herramientas digitales diseñadas con fines educativos, los laboratorios virtuales destacan por su impacto visual y sus características de animación, las cuales simulan el ambiente de un laboratorio real. En este trabajo se analizan las ventajas y desventajas de la utilización de los laboratorios virtuales como actividad complementaria en las asignaturas teórico-prácticas. Como resultado de este análisis se generó una propuesta de implementación, que integra la simulación, creando un entorno blended learning (b-learning), mezcla de actividades presenciales y virtuales, que propicia el auto-aprendizaje y el trabajo colaborativo. Este recurso tiene un gran potencial que aún no se ha utilizado por parte de la gran mayoría de los docentes, a pesar de estar disponible en la red de forma gratuita. (Cherlis, 2014)

## **Capacitación docente para el uso pedagógico de herramientas digitales colaborativas: un estudio de caso con Eduloc y Popplet**

Yépez, Verónica Elizabeth Játiva, Pereira, María Isabel Alves Rodrigues, Castro, Jackeline Chacon, (2017) Capacitación docente para el uso pedagógico de herramientas digitales colaborativas: un estudio de caso con Eduloc y Popplet (Tesis de Maestría) Escola Superior de Educação e Ciências Sociais Instituto Politécnico de Leiria Portugal.

El desarrollo de competencias en el siglo XXI para docentes y estudiantes, los entornos de aprendizaje colaborativo, la geo localización y los mapas mentales como herramientas educativas fueron la motivación para la realización del presente estudio, que pretendió conocer ¿De qué manera utilizan las herramientas digitales colaborativas los docentes que realizaron la capacitación en EDULOC y POPPLET? Se desarrolló una investigación de tipo descriptiva, de enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) con predominio de la metodología cualitativa y con un diseño basado en el estudio de caso. Los participantes fueron dos docentes del área de Ciencias Sociales y dos paralelos con 52 estudiantes, en total, que forman parte del octavo año de Educación Básica General de dos instituciones educativas pertenecientes al sector público y privado, cada una respectivamente, ubicadas en la ciudad de Quito-Ecuador, quienes hicieron uso de las herramientas tecnológicas EDULOC, basada en la geo localización, y POPPLET, basada en la técnica de los mapas mentales. Los datos obtenidos a través de las entrevistas y el diario de campo fueron tratados mediante el análisis de contenido, y los datos obtenidos a partir de las fichas de observación, mediante la estadística descriptiva; información que fue articulada con las diferentes fuentes teóricas, dando respuesta a los objetivos de

este estudio. Los resultados alcanzados permiten comprender, las potencialidades educativas de las herramientas tecnológicas EDULOC Y POPPLET, la factibilidad de su uso en función del contexto educativo y, la efectividad para desarrollar habilidades en el trabajo colaborativo. La utilización de estas herramientas tecnológicas ha contribuido a potenciar el desarrollo del trabajo colaborativo, desde la perspectiva del docente y de los estudiantes.

### **Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano.**

El objetivo de este artículo es presentar la evaluación de competencias digitales didácticas en el entorno de un proyecto financiado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) de México, donde se llevó a cabo un curso masivo abierto (Massive Open Online Course: MOOC, por sus siglas en inglés), dirigido a desarrollar competencias en profesores de educación a distancia o presencial para integrar recursos educativos abiertos (REA). El curso se impartió a través de la Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa (Clarise). Se partió de la interrogante ¿cómo se desarrollan las competencias didácticas en ambientes de aprendizaje a distancia que utilizan REA?, con el fin de identificar y evaluar cómo se usan los REA y cómo se está formando a través de las etapas del movimiento educativo abierto. La metodología empleada fue mixta, con instrumentos de cuestionarios electrónicos para los participantes, rejillas de observación en foros de discusión y registros anecdóticos. Los resultados muestran que los participantes en un MOOC, logran desarrollar competencias digitales didácticas, lográndose

identificar claramente cómo se usan los REA y cómo se está dando el proceso de formación en el movimiento educativo abierto; sin embargo, también se denotan limitaciones para el desarrollo de estas competencias, tales como la culturización en el movimiento educativo abierto, el diseño de modelos de aprendizaje a distancia que promuevan las competencias y el reconocimiento del aprendizaje informal. (Erika, Romero Corella, & Ramirez Montoya, 2005)

### **Materiales Digitales para Fortalecer el Aprendizaje Disciplinar en Educación Media Superior: Un Estudio para Comprender cómo se Suscita el Cambio Educativo.**

Se presenta un estudio en el marco de un proceso de cambio educativo en relación con la técnica Aula Invertida con apoyo de la herramienta de aprendizaje Living Class (LC) para apoyar el estudio de las disciplinas de química y ciencias sociales en educación media superior. El proceso de cambio se define a partir de dos aportaciones teóricas que integran cinco pasos: iniciación, planeación, implantación, evaluación e institucionalización. Se realizaron tres sub-estudios para indagar a profundidad el proceso de cambio que se suscitaba en la institución: uno sobre usabilidad de la herramienta LC y dos sobre percepción alrededor del proceso de cambio y apoyo en la herramienta, los cuales se enfocaron en coleccionar la percepción de docentes y estudiantes respectivamente. Participaron en total 4,708 estudiantes y 154 docentes. El estudio se enmarcó en el diseño metodológico de Métodos mixtos. Las conclusiones conllevaron a afirmar que el proceso de cambio educativo se encuentra en la fase de implantación. La discusión apunta a diagnosticar el estadio en el que se encuentra un proceso de cambio educativa de forma holística. Se realizan

sugerencias para estudios futuros. (Edith, Alvarado Garcia, Lozano Rodriguez, Lopez Cruz, & Gudiño Paredes, 2017)

### **Diseño de una estrategia didáctica colaborativa con ayuda de herramientas web 2.0 en la enseñanza de la química.**

Resumen La Institución Educativa San Antonio de Ráquira, con énfasis en artesanías, en su afán por la conservación de este arte milenario --base de la economía del municipio--, desarrolla una estrategia didáctica colaborativa. Con ella busca apoyar a los artesanos mediante la capacitación de estudiantes de grado 11. Esto lo hace mediante el uso de una plataforma virtual que cuenta con herramientas de la web 2.0, lo que permite innovar en las formas de elaboración y presentación de los productos fabricados. Lo anterior es posible gracias a la aplicación de los conocimientos adquiridos en el tema de grupos funcionales de la química orgánica. Todo este esfuerzo finalmente se verá reflejado en el beneficio que dicho proceso genera para la región. (Elena & Bohorquez Muñoz, 2017)

### **Las competencias digitales del docente y su desarrollo en un curso de cálculo diferencial e integral.**

Propósito: Ante el reto que significa la nivelación de los jóvenes en contenidos de matemática universitaria, el docente tiene que asumir su nuevo rol como orientador, guía y creador de nuevos espacios para el aprendizaje, por lo cual debe buscar potenciar sus propios atributos. Temas: Como parte de la asignatura Cálculo diferencial e integral en modalidad bimodal, se analiza el impacto de la dimensión emocional en la actitud de los jóvenes, y su permanencia

en el curso, con el propósito de lograr la aprobación y sobre todo el aprendizaje de la base del análisis matemático. Desarrollo: Para cumplir este cometido, en el Instituto Tecnológico de Costa Rica el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve fortalecido por su plataforma TEC Digital, que es el LMS (Learning Management System) de la Universidad. Conclusiones: No obstante, se sabe que para lograr los mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes no basta con disponer de la herramienta tecnológica, por lo que es necesario que el docente visualice la oportunidad para desarrollar las diferentes competencias digitales que exige la educación superior del siglo XXI. (Nuria & Espinoza Guzman, 2015)

### **Posibilidades de Facebook en la docencia universitaria desde un caso de estudio.**

El presente estudio descriptivo tuvo como objetivo identificar las posibilidades de la red social Facebook en el ámbito de la docencia. Para ello, diseñaron y validaron una encuesta de reactivos cerrados aplicada a una muestra de 142 docentes del nivel superior. Trabajaron, además, una pregunta abierta a partir de la cual se generaron categorías de análisis que complementaron los resultados cuantitativos representados a través de frecuencias en porcentajes. Algunos de los hallazgos más significativos refieren, por un lado, la alta frecuencia de uso de Facebook (diariamente), y el dominio entre medio y alto que tiene la mayoría de los docentes (90.92%) en el uso de esta red social; por otro, encontraron una amplia variedad de usos de Facebook, tanto en el proceso de enseñanza como en las

demás actividades de los docentes, lo cual puede ser del interés de aquellos que quieran implementar esta red social a su práctica. Identificaron algunos factores negativos en el uso de ella, como la falta de estructuración y el exceso de ruido visual. Concluyeron que, con una dirección y un diseño adecuado, Facebook puede propiciar ambientes de aprendizaje dinámicos y atractivos para los estudiantes de educación superior. (Cristina, Guerrero katiuzka, Monteros Cardenas, & Morales Rojo, 2014)

**Re conceptualización de la educación en la era digital: educomunicación, redes de aprendizaje y cerebro factores claves en los actuales escenarios de construcción de conocimiento.**

El concepto de educación requiere una re conceptualización, por parte de docentes y estudiantes, de cara a los desafíos de la revolución digital en términos comunicativos, que impactan directamente en los procesos educativos. Alta concordancia entre la conceptualización y la realidad educativa actual, reduce las posibilidades de sufrir frustración, disminuir la motivación, por ende, el aprendizaje y no cumplir las expectativas. El artículo presenta resultados parciales de tesis doctoral denominada: "Re conceptualización de la educación en la era digital. Educomunicación, redes de aprendizaje y cerebro: una visión desde la neurociencia cognitiva a los procesos de construcción de conocimiento en entornos digitales" realizada en el contexto universitario colombiano (años 2012 a 2016). El fundamento teórico es la filosofía y la práctica educomunicativa y el enfoque Conectivista. El objeto principal fue analizar los conceptos de educación digital, las practicas educomunicativas, de redes de aprendizaje y perfiles cognitivos de muestra de 3643 estudiantes y 300 docentes de diferentes

programas a nivel de pregrado, ambos neófitos en educación virtual y evidenciar si existía alguna relación con los procesos de construcción de conocimiento. Los resultados sugieren, que los preconceptos sobre las prácticas educativas digitales de docentes y estudiantes, influyen de forma significativa en los procesos de aprendizaje, comunicación, conductas y convivencia en estos entornos, pero también las evidencias cuantitativas y cualitativas soportan que estos preconceptos cambian en sentido positivo, cuando se experimentan didácticas acordes a la edad, al estilo cognitivo y con un enfoque educomunicativo y relacional. Las conclusiones presentan aspectos por mejorar y prospectiva.

(Yeldy, 2017)

### **Redes temáticas de la web 2.0, comunidades de aprendizaje y conocimientos al servicio de la investigación agrícola.**

Las redes temáticas de la web 2.0 tienen gran utilidad para la formación continua de investigadores. Su utilización significa cambiar radicalmente la perspectiva habitual sobre la forma de trabajar y capacitarse de los expertos. Representan un nuevo modelo de profesionalidad, con sus potencialidades y limitaciones, que se basa en la colaboración y el trabajo conjunto. Con el objetivo de crear un marco de colaboración que favorezca la gestión de la información que los miembros de la red generan y ponerla al servicio de la comunidad científica, además de permitir el intercambio de conocimientos y la cooperación como método de trabajo para que en el futuro surjan acciones conjuntas, se desarrolló y publicó desde el año 2008 el Sitio Web de la "Red Temática Manejo de la Simbiosis Micorrízica en Agrosistemas" que divulga y

promueve el trabajo investigativo realizado por los miembros de esta red y sus principales resultados. (Adriana, Diaz Lazo, & Rivera Espinoza, 2015)

### **La Enseñanza Virtual del Derecho. Una aproximación en la Universidad cubana.**

El artículo realiza un esbozo de los referentes teóricos que se han tenido en cuenta para el desarrollo de las habilidades en el proceso docente educativo, las principales ideas desde un enfoque histórico-cultural, se fundamenta la necesidad e importancia de la formación de los estudiantes de Derecho para crear en habilidades sociales que le permitan demostrar sus competencias en el mercado laboral. Es realizada para ello una revisión de la introducción de la actividad científica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje que le permita el desarrollo de habilidades en la Universidad Cubana. A partir de la perspectiva de las nuevas tecnologías digitales en el desarrollo cognitivo de los jóvenes en sus valores, estilos de vida y expectativas educativas, para apropiarse de conocimientos o saberes jurídicos, y dotarlos de una serie de competencias y habilidades básicas que lo capaciten para el ejercicio de su profesión una vez que este acceda al mercado laboral desde los modos de actuación como fiscal, juez, abogado, asesor, profesor, entre otros. Para ellos nos auxiliamos en los métodos de la investigación como el histórico lógico, el de análisis y síntesis, y el de inducción deducción. (Alcides, Antunez Sanchez, & Soller Pellicer, 2017)

## **Competencias Docentes Digitales: Propuesta de un Perfil.**

En este artículo se presenta la propuesta de un perfil de competencias docentes digitales y se describen las dimensiones, competencias e indicadores que lo componen. Se analizan distintas fuentes para determinar el conjunto de recursos a movilizar por los docentes en materia digital y se elabora una versión preliminar del perfil, la cual es puesta a consideración de un grupo de expertos en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su validación. Los resultados muestran que el perfil quedó integrado por 52 indicadores de logro, correspondientes a 13 competencias agrupadas en tres dimensiones: tecnológica, informacional y pedagógica. (Rangel, 2015)

## **Estrategia Instruccional para la formación de profesores de ingeniería civil en el uso de TIC.**

El artículo sintetiza los resultados de la investigación realizada en el 2012, titulada "Estrategia instruccional para la formación de docentes en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) adscritos al programa de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio". La estrategia instruccional es una forma de planeación, organización y ejecución de las situaciones, momentos y contenidos orientados a fortalecer y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación partió de un diagnóstico inicial que evidenció que un alto porcentaje (90%) de profesores del programa de Ingeniería Civil de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Villavicencio, no utilizaban de manera regular las

TIC en sus métodos de enseñanza; además presentaban un mínimo dominio de las plataformas, ambientes y objetos virtuales de aprendizaje y herramientas de comunicación síncrona y asíncrona. Para solucionar este problema, los autores diseñaron una estrategia con herramientas virtuales útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ingeniería Civil. El artículo explica cómo se diseñó la estrategia instruccional para la formación de profesores de Ingeniería Civil. (Jeison, Isaza Dominguez, & Vargas Guativa, 2014)

### **Acercamiento al perfil de uso de TIC por docentes en el sector rural colombiano.**

El artículo pretende hacer un acercamiento al perfil de uso de TIC por docentes de instituciones educativas ubicadas en el sector rural de cuatro departamentos colombianos (Caldas, Cauca, Huila y Nariño). Se inicia con un recorrido por la influencia de las TIC en el ámbito educativo, especialmente respecto al rol del docente en ese nuevo ambiente escolar. Luego se abordan aspectos metodológicos del estudio realizado, para a continuación mostrar algunos resultados que concuerdan con trabajos anteriores en otros sitios y niveles académicos, sobre los aspectos indispensables para conformar el perfil del docente de la era informática. (Dolly & Antonio Vega, 2015)

### **Diseño e implementación de recursos educativos digitales abiertos inclusivos En el marco de la estrategia de formación y acceso de Computadores para Educar en el Departamento de Córdoba-Colombia.**

En el presente artículo se presentan las propuestas articuladas alrededor de la estrategia de formación de Computadores para educar, que fomenta el uso y apropiación de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el sistema escolar. Desde el enfoque del aprendizaje basado en problemas se presentan los elementos del diseño universal del aprendizaje y se articulan de tal manera que permitan el desarrollo de competencias relacionadas con el diseño y desarrollo de recursos educativos digitales abiertos. Luego se presentan los resultados obtenidos de una primera aproximación a la implementación de estas estrategias en el Departamento de Córdoba, durante el segundo semestre del 2014. (Carlos, Baldiris Navarro, & Salas Alvarez, 2015)

### **Redes sociales para la enseñanza de idiomas: el caso de los profesores.**

El artículo explora teóricamente el uso de redes sociales en la enseñanza y aprendizaje de idiomas. El objetivo es conocer su presencia en la disciplina. La literatura permitió observar las redes sociales existentes y motivos que evitan que sean integradas al plan de estudios. Inicio definiendo redes sociales y explorándolas en tres niveles: educación, enseñanza y aprendizaje de idiomas, y aquellas especializadas en la disciplina. Después se exploran factores de su limitada implementación: institucionales (planeación y decisiones colegiadas), personales (contar con acceso a dispositivos e Internet) y pedagógicas (poseer habilidades y destrezas para usarlas). Las conclusiones mencionan que la implementación está creciendo, mejorando planeación y encontrando áreas de oportunidad. (Augusto, 2016)

## **Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones de educación superior públicas.**

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en herramientas indispensables en la práctica académica; sin embargo, su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha centrado solo en digitalizar el acervo educativo, lo cual conserva las metodologías tradicionales en lugar de aprovechar los ambientes colaborativos y otras bondades que ofrece la web 2.0. Por ello, esta investigación, que corresponde a un diseño cuantitativo-descriptivo correlacional, por una técnica de encuestas, tiene como objetivo analizar, en cuanto a percepción, la formación en TIC de los docentes y estudiantes en relación con la competencia digital y el uso de las TIC en ambientes web 1.0 y 2.0; esto, en referencia a algunos factores contextuales en instituciones de educación superior públicas de carreras del área de ciencias administrativas de la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro. El estudio encontró que existe relación de la competencia digital en cuanto a la formación en TIC, así como un vínculo directo del uso de las TIC entre docentes y estudiantes. Lo anterior influye en el rendimiento académico y muestra que el uso innovador de las TIC tiene efecto favorable en la práctica académica de los estudiantes. (Duran, Lopez, Martinez, & Flores, 2017)

### **Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje.**

Uno de los temas clave de la agenda de investigación actual relacionada con la Tecnología Educativa hace referencia a los nuevos escenarios de aprendizaje y sus implicaciones. Para comprender mejor la investigación sobre los escenarios de aprendizaje y sus implicaciones, se señalan en este trabajo

algunos de los ámbitos que requieren mayor desarrollo en la investigación orientada a las competencias profesionales de los docentes, necesarias para adaptarse a la nueva forma de entender el aprendizaje en un mundo digital. Para ello, se revisan algunas investigaciones en este ámbito, insistiendo en aquellas líneas que quedan abiertas y requieren mayor atención. (Salinas, De Benito, & Lizana, 2014)

### **La formación del maestro 2.0: el aprendizaje por tareas en entornos b-learning.**

Este artículo ofrece la descripción de una experiencia de b-learning en la formación de futuros maestros de educación primaria apoyada en la utilización de un aula virtual (Moodle) combinada con el empleo de los recursos de la web 2.0 con el objetivo de desarrollar en los estudiantes las competencias de uso pedagógico de las distintas herramientas digitales. El entorno virtual de formación de estos futuros docentes está organizado en función de tareas o e-actividades que los estudiantes han tenido que cumplimentar de forma autónoma a lo largo del período formativo. Asimismo, se incorporan resultados de una encuesta de valoración de esta experiencia por el alumnado. (Area, Borrás, & Sannicolas, 2014)

#### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

**Gudelia Sofía Escudero Aguilar (2008)** sustenta en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos la tesis: El Método expositivo asistido por computadores utilizando modelos interactivos en la enseñanza universitaria para obtener el grado de Magister en Educación. La presente investigación tiene por objeto

incorporar el uso de computadoras en la educación universitaria mediante la construcción de clases programadas, para ello es necesario elaborar un modelo interactivo o programa didáctico que debe estar bajo la responsabilidad del docente, quien debe planificar, organizar y supervisar su aplicación empleando una modalidad abierta y flexible. El modelo interactivo o Programa Didáctico elaborado para la enseñanza de la asignatura de “Metodología del Trabajo Intelectual y de la Investigación” se aplicó en la Escuela Académico Profesional de Nutrición a los estudiantes del segundo semestre el año 2005, en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y fue para retroalimentar y complementar los contenidos desarrollados a través del método expositivo, de esa manera intentamos fijar los contenidos desarrollando aprendizajes significativos y logrando la participación del docente como facilitador y mediador responsable del proceso. Para la prueba de la hipótesis hemos trabajado con dos grupos: uno de control y otro experimental, aplicando un pre test y un post test con muestra apareada. La aplicación del programa didáctico se realizó en la Facultad de Matemáticas en un aula informática en la que cada estudiante podía manejar una computadora, desarrollando una enseñanza personalizada. Se hicieron pre test y encuestas a estudiantes y personal docente y concluye la investigación indicando que el método expositivo asistido por un modelo interactivo utilizando computadoras mejora y complementa el aprendizaje.

**Mamani Ticona, Efraín Serafin, Quispe Cutipa, Oracio (2007)**, realizó la investigación La influencia de la enseñanza virtual en el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado en la especialidad de electrónica de las instituciones educativas secundarias técnicas Gran unidad escolar San Carlos e Industrial N 32

de la ciudad de Puno, investigación tipo Descriptivo – Explicativo, teniendo como objetivo general: Determinar la influencia de la educación virtual en el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado en la especialidad de electrónica de la Institución Educativa Superior Técnica. Gran Unidad Escolar San Carlos e Institución N° 32 de la ciudad de Puno. Con una población la Institución Educativa Superior Técnica. Gran Unidad Escolar San Carlos con 145 estudiantes de quinto grado y la Institución Educativa Superior Técnica Industrial N°32 con 97 estudiantes de quinto grado, constituido por un total de 242 estudiantes matriculados en la especialidad de electrónica, en las dos Instituciones Educativas Superior Técnica. Con una muestra que fue tomada por conveniencia, en forma proporcional para facilitar el desarrollo de la Investigación por contar con mejores condiciones y aplicar nuestro trabajo de investigación. Aplicándose los siguientes instrumentos: una encuesta y cuestionario, llegando a la siguiente conclusión: La educación virtual en la especialidad de electrónica influye directamente en los educandos ya que posibilita un mejor aprendizaje de diferentes contenidos curriculares, principalmente utilizando los programas educativos electrónicos por parte de los profesores hacia los educandos y es básica y muy importante para su formación integral como persona en pleno siglo XXI. Utilizando las computadoras en el aula virtual, ayuda a mejorar el nivel de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, ya que les gusta utilizar las computadoras en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje significativo, así como realizar sus diversas prácticas utilizando los diferentes programas educativos electrónicos. Concluyendo la investigación indicando que el uso de las computadoras y el aula virtual ya que permite una mejor enseñanza y a los estudiantes les posibilita un mejor

aprendizaje, mejorando así la calidad de la educación técnica cuyo objetivo es la de formar estudiantes con una sólida base científica y humanística.

**Choque Larrauri, Raúl (2009)** Sustenta en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, para obtener el grado de Doctor en Educación presenta el informe sobre la investigación titulada Estudio en Aulas de Innovación pedagógicas y desarrollo de capacidades TIC. Expresa que se refiere a un medio sumamente importante en el campo educativo en la actualidad, pues se trata del desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y la comunicación, en los estudiantes de educación secundaria pública en una red educativa de la ciudad de Lima. La importancia de este trabajo radica en la necesidad de conocer cómo va el desarrollo de las capacidades TIC en los estudiantes como un elemento central del proceso de integración de las TIC en la educación peruana. Es clave y fundamental que en la integración de las TIC se debe empezar desarrollando capacidades del uso de los medios como Internet en los estudiantes, más aun teniendo en consideración que a ellos se les considera nativos digitales.

El presente trabajo es una investigación cuantitativa que permite conocer científicamente el efecto en el desarrollo de las capacidades TIC en los estudiantes de educación secundaria. Cabe mencionar que uno de los investigadores de las TIC en el mundo como es Manuel Castells, señaló que la integración de las TIC depende del contexto donde estas se integren, en tal sentido una cosa es integrar las TIC en Finlandia, Singapur, EE.UU., Argentina, etc. y otra cosa es integrar las TIC en el Perú. Asimismo es una cosa integrar las TIC en las zonas urbanas y de alto nivel económico y es otra cosa integrar las TIC

en una zona urbano marginal, con índices de pobreza. El aporte de esta investigación es centrarse en una zona urbana marginal con índices de pobreza, pues esta realidad es la que más se encuentra en nuestro sistema educativo y es necesario tener un conocimiento científico sobre la integración de las TIC. Concluyendo la investigación considerando asimismo el aporte de esta investigación es conocer científicamente el efecto en el desarrollo de capacidades TIC que puedan servir para la orientación de las políticas educativas teniendo en consideración que a nivel mundial estamos en un proceso de integración de las TIC no solo en la educación sino en la vida cotidiana.

### **Uso de los recursos web 2.0 para desarrollar la ciudadanía digital en los docentes tutores del VII ciclo del nivel secundario de una institución educativa de Chiclayo en el 2015**

Cubas Fernández, Juan; Santisteban Fernández, Karina Verónica; Zapata Pisfil, Manuela Roxana. (2016) Uso de los recursos web 2.0 para desarrollar la ciudadanía digital en los docentes tutores del VII ciclo del nivel secundario de una institución educativa de Chiclayo en el 2015 (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú; - PUCP; Pontificia Universidad Católica del Perú.

En la actualidad, el mundo digital obliga al docente tutor a mediar en la formación de la ciudadanía digital de sus estudiantes, expresada en las habilidades de conocimiento, comprensión, participación y convivencia ciudadana y democrática; a través de los recursos web 2.0 en las áreas de tutoría, como son: Personal social; Cultura y actualidad; y, Convivencia y disciplina escolar. En esa perspectiva, los autores de la investigación denominada Uso de

los recursos web2.0 para desarrollar la ciudadanía digital en los docentes tutores del VII ciclo del nivel secundario de una Institución Educativa de Chiclayo en el 2015, han dado respuesta al problema de investigación: ¿Cuál es el grado de ciudadanía digital que se logra a través de la integración de los recursos web 2.0 en los docentes tutores del VII ciclo, nivel secundario, de una Institución Educativa de Chiclayo en el 2015. En virtud al objetivo de investigación, determinar el grado de ciudadanía digital logrado a través de la integración de los recursos web 2.0 en los docentes tutores de dicha institución, se aplicó el test de ciudadanía digital validado por el método de juicio de expertos y prueba piloto, antes y después del desarrollo del programa “Los recursos web 2.0 y el desarrollo de la ciudadanía digital”. Metodológicamente, el trabajo de investigación responde al enfoque cuantitativo, nivel experimental, diseño pre experimental con pre y post prueba aplicado al grupo experimental, el cual dio como resultado significativo lograr que los docentes pasen de una competencia ciudadana digital en proceso en el pre test a un grado de desarrollo logrado en el post test, dicho resultado de carácter significativo responde a la eficacia del programa de intervención.

### **Ejercicio de la función docente utilizando recursos web 2.0 en tres distritos de las regiones Lima, Cusco y Puno**

Mendoza Gorvenia, Jose Luis; Gutiérrez Molina, Leonid Erich; Ccanccapa Pérez, Nelson Alfredo, (2015) Ejercicio de la función docente utilizando recursos web 2.0 en tres distritos de las regiones Lima, Cusco y Puno (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú

Este trabajo titulado “Ejercicio de la función docente utilizando recursos web 2.0 en tres distritos de las regiones Lima, Cusco y Puno”, asumió como objetivo comparar el uso de estos recursos web 2.0 por los docentes del nivel secundario de los referidos distritos para el ejercicio de sus funciones, tanto en la planificación curricular, la ejecución de sus sesiones de aprendizaje y la acción tutorial. El paradigma en el cual se sustentó el presente trabajo es el positivista, bajo un enfoque metodológico cuantitativo y con un nivel descriptivo. Dentro de este nivel, nuestro trabajo se enmarca en el diseño no experimental transaccional. La información se recabó promedio de la técnica de la encuesta, utilizando para ello como instrumento un cuestionario, el cual fue aplicado a los docentes en mención. Se determinó las frecuencias por casos obtenidas a nivel de distritos y dimensiones, en base a las respuestas brindadas por los 86 docentes de Anta, 71 del distrito de San Isidro y 67 del distrito de Sandía. El tratamiento estadístico empleado fue la estadística descriptiva, utilizando para ello el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Como consecuencia de lo anterior, se encontró que para la planificación curricular los docentes utilizan recursos como Google, SIAGIE y Perú Educa. En cuanto a la ejecución de sesiones de aprendizaje utilizan los videos de YouTube, Google Form, PerúEduca, animaciones online; y para la acción tutorial PerúEduca, YouTube educación, Hotmail y SIAGIE. Sin embargo, también se encontró que los docentes desconocen o no utilizan un buen número de recursos que ofrece la web 2.0 para el ejercicio de su función.

## **2.2 BASES LEGALES**

### **2.2.1. Normas nacionales**

El escenario para el desarrollo actual de las telecomunicaciones en el Perú, se diseñó a partir de las leyes y regulaciones que se dieron entre 1993 y 1994, datan de ese periodo, ley de promoción de la inversión privada en el sector de telecomunicaciones (D.L. 702), la ley general de telecomunicaciones (D.S. 0132-93-TCC) y la ley 26285 para la desmonopolización progresiva de los servicios públicos de comunicaciones de telefonía fija y local y de servicios de portadores de larga distancia. En paralelo se crea OPSITEL (Organismo supervisor de inversión privada en telecomunicaciones) con la misión de regular y supervisar la marcha del mercado de telecomunicaciones en el país.

Con este marco y otras normas complementarias que se dan en el año 1998, el sector fue receptor de fuertes inversiones, entraron nuevos operadores y los servicios aumentaron en cobertura y penetración.

Sin embargo los especialistas afirman que el país debe alcanzar niveles de calidad y de cobertura similares al de otros países de la región detalle que no se lograra mientras no exista más inversión en infraestructura de servicios.

Otros fundamentos legales se basan en la constitución política de 1993 título I artículo 2 inciso (6, 7, 9,10)

#### **Norma que Garantiza la Libertad de Información**

Ley No. 26301 Acción Constitucional de Habeas Data

#### **Normas de Protección al Derecho de Autor**

Decreto Legislativo No. 822 Ley sobre el Derecho de Autor (Protección Jurídica del Software)

Decisión No. 351 Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos

Resolución No. 0121-1998/ODA-INDECOPI aprueban lineamientos de la Oficina de Derechos de Autor sobre uso legal de los programas de ordenador (software)

### **Normas Sobre Delitos Informáticos**

Código Penal

Ley No. 27309 Ley que incorpora los Delitos Informáticos al Código Penal

### **Normas de Firma y Certificados Digitales**

Ley No. 27269 Ley de Firmas y Certificados Digitales

Ley No. 27310 Ley que Modifica el Artículo 11º de la Ley 27269

## **2.2.2 Normas Internacionales**

Como una forma de validación al componente legal expuesto en el Capítulo IV “Propuesta”, en esta sección se expondrán algunas leyes que permiten la regulación del uso de Internet en E.E.U.U. y España, de manera que se puede constatar la existencia de leyes específicas que controlan el uso de Internet a nivel de cada país. Se ha elegido E.E.U.U. por ser uno de los principales países que lleva a cabo una regulación constante del uso de Internet y a España por ser un país iberoamericano cuya legislación es similar a la del Ecuador.

Estados Unidos. Estados Unidos es un país en donde se puede obtener con facilidad los medios necesarios para cometer irregularidades en Internet, las personas con diversas motivaciones se han aprovechado de sus conocimientos y habilidades informáticas para cometer las faltas; ante esta situación en E.E.U.U. se han elaborado leyes, normativas y reglamentos que permiten regular el uso de

Internet son a nivel de país y de cada estado. Cabe mencionar, con los hechos del 11 de septiembre del 2001, las medidas de seguridad se incrementaron y ahora las sanciones son más enérgicas. A continuación, se mencionan algunas leyes relacionadas a temas como: privacidad, seguridad, protección de datos, nombres de dominio, spam, comercio electrónico, entre otros. Electronic Communications Privacy Act (ECPA). · “Ley de privacidad en las comunicaciones electrónicas, vigente desde 1986”

1. · El código de E.E.U.U. define a las comunicaciones electrónicas como "cualquier transferencia de muestras, de señales, de la escritura, de imágenes, de sonidos, de datos, o de la inteligencia de cualquier naturaleza transmitida en entero o en parte por un alambre, una radio, foto electrónica o el sistema óptico de la foto que afecta comercio de un estado a otro o extranjero". · La ECPA prohíbe el acceso ilegal y ciertos accesos del contenido de la comunicación, además evita que las entidades del gobierno requieran el acceso de comunicaciones electrónicas sin procedimiento apropiado. Acta Federal de Abuso Computacional. · “Ley Federal de Abuso Computacional de 1994, modificó a la ley vigente de 1986”

2. · Tiene la finalidad de eliminar los argumentos hiper-técnicos acerca de qué es y que no es un virus, un gusano, un caballo de Troya y en que difieren de los virus, la nueva acta proscribire la transmisión de un programa, información, códigos o comandos que causan daños a la computadora, a los sistemas informáticos, a las redes, información, datos o programas. · Especifica la diferencia del contagio de virus realizado con intención y sin intención.

La ley constituye un acercamiento más responsable al creciente problema de los virus informáticos, describe la forma en que se comete el delito de tal forma deja

abierto para la nueva era de los ataques tecnológicos a los sistemas informáticos.

· Diferencia los niveles de delitos: estafas electrónicas, defraudaciones y otros actos dolosos relacionados con los dispositivos de acceso a sistemas informáticos. Children's Online Privacy Protection Act (COPPA). · “Vigente desde el 28 de octubre de 1998”

3. · Un operador de web site o de un servicio en línea con información dirigida a los niños tiene la responsabilidad de lo que publica si sabe que los visitantes son niños menores de 13 años. Si el web site recoge información del menor, deberá indicarse el uso de la información, permitir mecanismos para que los padres conozcan lo que el menor ha ingresado y a su vez dar la posibilidad de realizar mantenimiento a dicha información. Anti-cybersquatting Consumer Protection Act (ACCPA). · “Ley de Protección al Consumidor Anti-Cybersquatting, vigente desde el 29 de noviembre de 1999”

4. · Los dueños legítimos de marcas registradas pueden tomar acciones contra cualquier persona que, con un intento de mala fe y de beneficiarse, registren o utilicen un nombre de dominio idéntico o similar a la marca registrada. · La ley se aplica a todos los nombres de dominio a partir de la fecha de vigencia de la ley. Gramm Leach Bliley. · “Vigente desde el 12 de noviembre de 1999”

5. · Establece nuevas obligaciones con respecto a la privacidad financiera. · La ley permite a los clientes de bancos, corredores de bolsas, compañías de tarjetas de crédito, compañías de seguros que se notifique si no desean que la información sobre su historia financiera sea vendida a terceros. · La ley estableció la Reserva Federal como el supervisor de las actividades financieras.

Es una ley que reconoce el E-Commerce como transacciones legales y el uso de las firmas electrónicas al igual que las firmas manuscritas.

6. · La ley proporciona solamente un marco jurídico básico para los contratos electrónicos, se evitó detallar lo que constituye la firma electrónica, porque no se podía predecir la tecnología con la que se aplicaría. Solo se define en teoría, la firma digital es “cualquier tipo de señal electrónica”, esto permite libertad en las leyes de los diferentes estados de E.E.U.U. USA Patriot Act (UPA). · “Ley Patriótica de Estados Unidos, vigente desde octubre 24 del 2001”

7. · Es una ley antiterrorista la cual fue promovida por el presidente George Bush, esta facilita a las autoridades federales la intervención del correo electrónico, las conversaciones telefónicas, los mensajes de voz y hasta el espionaje de las rutas de navegación seguidas en Internet. · Condena el acceso no autorizado a computadoras con penas de hasta cinco años de prisión. Cyber Security Enhancement Act (CSEA). · “Ley del perfeccionamiento de la Cyber Seguridad, vigente desde diciembre 13 del 2001”

8. · Es una ley de seguridad la cual tratará de clarificar los puntos de la Patriot Act, en donde se otorga al Gobierno la potestad de incrementar las penas para los crímenes relacionados con hacking, fraudes informáticos y la publicidad de dispositivos ilegales. · Proporciona directrices para determinar las sentencias, diferenciado los delitos cometidos para lucro personal de aquellos que puedan afectar a la defensa y la seguridad nacional. · Amplía el poder de la policía para intervenir telecomunicaciones sin necesidad de contar con una orden judicial y obliga a los ISPs a facilitar información sobre la navegación o el contenido de los correos electrónicos en caso de investigación policial. Cyber Security Research and Development Act (CSRDA). · “Ley sobre Investigación y Desarrollo de la Seguridad Cibernética, vigente desde abril 17 del 2002”

9. · Ley que destina 880 millones para que las empresas privadas junto con las universidades se dediquen a la investigación de la seguridad informática. National Science Foundation creará nuevos centros de investigación que combatan el problema de seguridad de las computadoras del gobierno y privadas, además otorgar becas y subsidios a instituciones educativas de grado e instituciones universitarias locales. · El autor del anteproyecto, diputado Sherwood Boehlert comentó a cerca de la importancia de esta legislación, "Estoy convencido de que, con el correr del tiempo, este proyecto será considerado como un hito fundamental en la política nacional destinada a encarar el tema de la seguridad informática". "Los atentados del 11 de septiembre del 2001 nos han hecho prestar atención a los puntos débiles del país, y una vez más tenemos que acrecentar nuestra capacidad de investigar y de enseñar si queremos derrotar en el largo plazo a nuestros enemigos". Controlling Assault of Non-Solicited Pornography and Marketing. · "Vigente desde el 17 de mayo del 2002"

10. · La ley establece estándares para controlar los envíos masivos, define al Spam como el e-mail que no incluye la dirección del remitente y no ofrece la posibilidad de darse de baja. · La ley obliga a los mensajes no solicitados a estar bien etiquetados (remitentes, asuntos y encabezados correctos) e incluir instrucciones para darse de baja fácilmente, y permite a los ISPs emprender acciones legales contra los infractores. España es un país que se ha preocupado por establecer leyes, normas y reglamentos que permitan regular las faltas que se comenten en el uso de Internet, aunque la elaboración y aprobación de las mismas ha sido un poco más lenta en relación a E.E.U.U. se puede decir que las leyes son bastante específicas, lo cual es de gran ayuda al momento de implementar sanciones a las diferentes irregularidades que se pueden cometer.

Las siguientes leyes que se mencionan se refieren a temas como: privacidad, seguridad, protección de datos, nombres de dominio, comercio electrónico, responsabilidades de los ISP, entre otros. Ley de Servicios de la Sociedad de Información, LSSI. · “Vigente desde el 13 de octubre del 2002”

11. · La LSSI tiene por objetivo la regulación del régimen jurídico de los servicios de la sociedad de la información y de la contratación por vía electrónica, en lo referente a las obligaciones de los prestadores de servicios incluidos los que actúan como intermediarios en la transmisión de contenidos por las redes de telecomunicaciones, las comunicaciones comerciales por vía electrónica, la información previa y posterior a la celebración de contratos electrónicos, las condiciones relativas a su validez y eficacia y el régimen sancionador aplicable a los prestadores de servicios de la sociedad de la información. Orden del 12 de julio del 2001. · “Orden que se modifica a la Orden del 21 de marzo del 2000 que regula el sistema de asignación de nombres de dominio de Internet bajo el código de país correspondiente a España (.es)”

12. · La orden tienen como objetivo establecer el marco general de funcionamiento del sistema de asignación de nombres de dominio de Internet en España, se adoptan normas que garanticen amparo legal y permitan la entrada del sector privado en esta actividad. Ley Orgánica 15/1999, del 13 de diciembre, Protección de Datos de Carácter Personal, LOPD. · La ley tiene por objeto garantizar y proteger, todo lo concerniente al tratamiento de los datos personales, las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar. · “La Ley Orgánica se aplica a los datos de carácter personal registrados en soporte físico, que los haga

susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado”

13. · Real Decreto 994/1999, del 11 de junio. · Decreto que prueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los ficheros automatizados que contengan datos de carácter personal. · “El reglamento tiene por objeto establecer las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los ficheros automatizados, los centros de tratamiento, locales, equipos, sistemas, programas y las personas que intervengan en el tratamiento automatizado de los datos de carácter personal sujetos al régimen de la Ley Orgánica 5/1992 del 29 de octubre, Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal”

14. · Real Decreto 195/2000, del 11 de febrero. · “El Decreto establece el plazo para implantar las medidas de seguridad de los ficheros automatizados previstas por el Reglamento aprobado por el Real Decreto 994/1999, del 11 de junio”

15. · El Reglamento a partir del 2000 exige a los responsables de los sistemas informáticos adaptar a los sistemas medidas de seguridad de nivel básico establecidas por el reglamento aprobado por el Real Decreto 994/1999, del 11 de junio. Real Decreto 1332/1994. · “El Decreto permite el desarrollo de algunos aspectos en la Ley Orgánica 5/1992 del 29 de octubre”

16. · La Ley Orgánica 5/1992, del 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD), actualmente derogada, debido a que solo se aplicaba a los ficheros automatizados, en cambio la LOPD (Ley Orgánica 15/1999) incluye dentro de su ámbito de aplicación los no automatizados, artículo 3 c) “operaciones y procedimientos técnicos de carácter automatizado o no.”

17. · El Decreto dispone que los ficheros creados por las Administraciones Tributarias para la gestión de los tributos, se regirán por las disposiciones del Real Decreto 1332/1994 y por las demás disposiciones reglamentarias dispuestas en Ley Orgánica 5/1992. Real Decreto 428/1993. · “El Decreto permite el funcionamiento (instalación y funcionamiento) del estatuto de la Agencia de protección de Datos, la cual tiene la finalidad de garantizar el cumplimiento y aplicación de las previsiones contenidas en la Ley Orgánica 5/1992, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal”<sup>17</sup>. Real Decreto Legislativo 1/1996, del 12 de abril. · “Decreto que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual”

18. · El texto regular, aclara y armoniza las disposiciones legales vigentes sobre la propiedad intelectual. Ley Orgánica 10/1995, 23 de noviembre, del Código Penal Español. · “Amenazas: artículos 169 al 171 del Código Penal Español. · Pornografía infantil: artículos 187 al 189 del Código Penal Español. · Ataques que se producen contra el derecho a la intimidad: artículos del 197 al 201 del Código Penal Español. · Calumnias e injurias: artículos 205 al 216 del Código Penal Español. · Infracciones a la propiedad intelectual a través de la protección de los derechos de autor: artículos 270 al 272, 287 y 288 del Código Penal Español. · Falsedades: artículos 386 al 400 del Código Penal Español. · Sabotajes informáticos: artículos 263, 264, 265 del Código Penal Español. · Fraudes informáticos: artículos 248 al 252 del Código Penal Español”

19. · En conclusión, se puede distinguir que tanto en E.E.U.U. como España cuentan con leyes, normas y decretos más específicos los cuales establecen cómo actuar ante los nuevos comportamientos delictivos que se originan por el uso de Internet. Las leyes antes mencionadas se centran fundamentalmente en la

“protección”, de las siguientes áreas: seguridad, privacidad, propiedad intelectual, comercio electrónico, entre otras. (Maria U. t., 2015)

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Herramientas digitales y Recursos web 2.0**

**De la Torre, A. (2006).** Manifiesta en la Web Educativa 2.0. *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, sobre las herramientas digitales y Recursos Web 2.0 lo siguiente: Paralelamente al comienzo de la incorporación de las TIC a las prácticas educativas, se ha debatido bastante sobre las competencias tecnológicas que los docentes debían adquirir en sus diferentes procesos formativos. Sobre todo, por ser necesarias determinadas destrezas en el uso y, sobre todo, en la generación de recursos para la web. En los últimos tiempos estamos asistiendo a una amplia extensión del concepto de web 2.0, cuya principal característica podría ser la sustitución del concepto de Web de lectura, por el de lectura-escritura. Multitud de herramientas están ayudando a que, los procesos productivos de información que se desarrollan en torno a la Red, se puedan poner en marcha sin casi ningún tipo de conocimiento técnico, y sin un excesivo gasto de tiempo. Por ello, poner en marcha actos educativos en torno a Internet (web educativa 2.0), resulta hoy en día una tarea mucho más fácil desde el punto de vista de los recursos lógicos necesarios, con lo que podemos hacer prevalecer nuestro perfil docente sobre roles más cercanos al mundo de la Informática.

Herramientas, conceptos y marcas como blog, bitácora, RSS, wiki, Bloglines, Flickr, Wikipedia, floccsonomias, tags, del.icio.us, etc. nos proporcionan un potencial educativo a los docentes que no deberíamos dejar escapar (p. 20). Según el autor, las herramientas digitales y los recursos que nos brinda la web 2.0 permiten a los docentes desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje de una mejor forma, dinámica y atractiva para los estudiantes.

**Van Der Henst, C. (2005).** En su Informe: ¿Qué es la web 2.0? manifiesta lo siguiente: “La web 2.0 es la transición que se ha dado de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través de la web enfocada al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio” ”Pero para entender de donde viene el término de Web 2.0 tenemos que remontarnos al momento en que Dale Dougherty de O’Reilly Media utilizó este término en una conferencia en la que compartió una lluvia de ideas junto a Craig Cline de MediaLive. En dicho evento se hablaba del renacimiento y evolución de la web”.

El autor del informe nos permite entender lo que es la web 2.0 como un medio para el desarrollo colaborativo de la información, en donde el usuario es generador de información.

**Cabrera Julio (2010).** En su libro EDUCACIÓN 2.0 ¿marca, moda o nueva visión de la educación? Nos manifiesta lo siguiente: “Es una filosofía de comunicación que evita contemplar la digitalización como una mera herramienta que lleva a una tecnificación de la escuela.

Es una filosofía del ciberespacio que devuelve el protagonismo a los internautas y la hegemonía de los contenidos sobre el diseño. En la web 2.0 lo importante son las personas y no las herramientas con las cuales trabajan” (p. 23).

El autor nos permite entender que en la web 2.0 a diferencia de la web 1.0 siendo las personas los protagonistas importantes, ya que ellos son los que se encargan de generar la información.

**Gros, B., & Contreras, D. (2006).** En su informe de la alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. Revista iberoamericana de educación, nos indica lo siguiente: “Es casi un lugar común describir las bondades de las tecnologías de la información y la comunicación para cada uno de los aspectos de la sociedad moderna. Es tal la fuerza y flexibilidad de la interactividad, los flujos de información, la virtualidad, entre tantos atributos de las TIC, que ya casi no se concibe el presente sin tales herramientas tecnológicas. En tal sentido, el ejercicio de la ciudadanía no podría ser la excepción. Es más, podríamos aventurar que algunos de los pilares básicos de la ciudadanía y la democracia, como son la participación y la asociación, fuertemente influidos por el uso de Internet, se están convirtiendo en un espacio electrónico y virtual de intercambio para niños y jóvenes” (p. 103).

#### **2.2.1.1. Programas Informáticos**

**Prieto, A., Lloris, A., & Torres, J. C. (1995).** Manifiesta en su libro Introducción a la Informática, sobre los programas informáticos lo siguiente: Los programas informáticos o también podemos referirnos al término software no trata solo de programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la

construcción y uso de los programas (organización y estructuración de los datos, análisis de aplicaciones, metodologías de diseño, etc.) Considerando a un programa informático como un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en un ordenador (p. 16)

**Marqués, P. (1996).** Manifiesta en su libro El software educativo, sobre los programas informáticos lo siguiente: las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esta definición engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hasta los aun programas experimentales de Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los Sistemas Expertos y de la Inteligencia Artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los estudiantes.

**Pes, C. (2002).** En su diccionario informático define a los programas informáticos como: En informática, un programa es un conjunto de instrucciones u órdenes que indican a la máquina las operaciones que ésta debe realizar con unos datos determinados. En general, todo programa indica a la computadora cómo obtener

unos datos de salida, a partir de unos datos de entrada. En la siguiente figura se muestra, gráficamente, el funcionamiento básico de un programa.

**Gispert, C. (2002).** Define a los programas informáticos como: Una secuencia de instrucciones que indican al hardware de un ordenador qué operaciones debe realizar con los datos, pueden estar incorporados al propio hardware, o bien pueden existir de manera independiente en forma de software.

### **2.2.1.2. Comunicación Virtual**

**Lawley, E. L. (1994).** Manifiesta en su libro *La Sociología de la Cultura en la comunicación mediada por ordenador: Una Exploración inicial*, sobre la comunicación virtual lo siguiente:

Restringe el término comunicación virtual al uso directo de los computadores en el proceso de comunicación, definiéndola como el proceso de envío de mensajes no limitado a mensajes textuales, mediante el uso directo de computador y de la comunicación en redes de trabajo. Bajo esta concepción, Lawley considera que para que la comunicación esté mediada por el computador, el usuario debe de estar seguro de entender de su interacción con la tecnología en el proceso de creación y envío del mensaje.

**Ortiz, Alexánder, (2010)** Manifiesta en su libro *La comunicación virtual: del gesto a las redes* define la comunicación virtual como un proceso que permite crear, intercambiar, y compartir información en escenarios virtuales. De ahí que, se ponga en relieve la interacción y los consecuentes medios de producción semiótica compleja que no obedecen a unos esquemas comunicativos esenciales,

sino que adoptan diversas materialidades libres de los condicionamientos espacio-temporales.

**Hine (2000)** El autor nos habla de que la comunicación virtual o comunicación mediada por computadoras (CMC), se ha podido convertir en un artefacto cultural, es decir como si fuera un dispositivo que está muy presente en nuestra vida cotidiana como lo son, la televisión, los libros, el radio, los periódicos...al compararlos con esos medios quiere decir que es como si fuera otro medio de comunicación existente en la sociedad. En cuanto a algunas de las ventajas de la CMC se dice que: crea oportunidades de educación y aprendizaje, crea nuevas oportunidades de participación democrática, establece culturas en una escala sin precedentes y reestructura una interacción humana/ordenador.

**Morán, J.M. (1995)** La comunicación mediada por computadoras representa una nueva forma de interacción, la que se produce entre lo real y lo virtual. El autor afirma que este hecho propició un nuevo encantamiento por las tecnologías: "Me comunico realmente- estoy conectado efectivamente con millares de computadoras- y, al mismo tiempo, mi comunicación es virtual: yo permanezco aquí, en mi casa u oficina, navego sin moverme, obtengo datos rápidamente, converso con personas que no conozco y que tal vez nunca veré o encontraré de nuevo".

### **2.2.1.3. Internet**

**Caruso, D. (2005).** Manifiesta en su libro *¿Qué es Internet? Localización de información específica en la web*, sobre internet lo siguiente:

Internet es una Red de redes, vaya eso por delante, y como tal, contiene una gran cantidad de computadoras que forman estas redes, con información almacenada y en parte, accesible. También podríamos enfocarlo como un mercado donde se ponen en contacto proveedores y clientes de productos e información (p. 7).

**Enrique Pérez Del Campo, (2002).** Define a el Internet como “un sistema mundial de redes o conjunto de ordenadores conectados entre sí, que intercambian información entre usuarios de distintos países, sin límites geográficos, ni fronteras. La información contenida en cada uno de los ordenadores es accesible desde cualquier otro ordenador conectado a la Red con las únicas limitaciones dispuestas por los correspondientes gestores de los mismos”.

**Hine (2000).** El autor nos habla de que el Internet, y en específico la CMC, se ha estudiado como un artefacto cultural, es decir, como un nuevo dispositivo en la ecología tecno-cultural de nuestra vida cotidiana, como el televisor, un libro, el radio, un disco, el periódico, etc. Lo que resulta interesante aquí es que, al ser un artefacto cultural, el Internet se estudia como si fuera un dispositivo “externo”, físico. y aunque difusor de signos, se enmarca en una tradición de estudios sobre máquinas. Podríamos decir que muchos de los trabajos primeros sobre la CMC fluyeron en este sentido.

**Snell (1995).** Nos define internet como una red masiva de redes, infraestructura de redes que conectan a millones de computadoras unidas de forma global; formando una sola red en la que una computadora puede comunicarse con otra siempre y cuando estén las dos computadoras conectadas al internet.

### **2.2.2. Competencias digitales**

**López, B. C., Ramos, G. A., López, J. L. O., Pérez, J. A. M., & de la Torre Pacheco, S. (2011).** Manifiesta en su libro: *Tecnologías Comunitarias. Trazos de una otra comunicación en América Latina*, sobre las competencias digitales lo siguiente: Para logra la incorporación a la Sociedad de la Información y el Conocimiento es necesario desarrollar la competencia digital, que consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. El uso interactivo de las tecnologías implica transformación de la manera de trabajar y cambios en el acceso a la información y el conocimiento. Ambos factores requieren de la alfabetización digital, es decir, del dominio de habilidades tecnológicas básicas (navegación por internet, uso del correo electrónico, de los buscadores y software) que debe ser acompañado de una reflexión sobre el potencial y la naturaleza de las tecnologías de la información y la comunicación. (p. 86) Según el autor en una sociedad en donde la información se ha convertido en uno de los medios de mayor importancia para tomar decisiones requiere de conocer y manejar estrategias que permitan acceder a esta información de forma rápida y correcta requiere que las personas cuenten con competencias básicas y necesarias para recopilar y filtrar esta información.

**Graells, P. M. (2000).** Manifiesta en su libro *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias y formación*, sobre las competencias digitales lo siguiente: A diferencia de lo que ocurría hace 100 años, en la sociedad actual resulta bastante fácil para las personas acceder en cada momento a la información que requieren (siempre que dispongan de las infraestructuras necesarias y tengan las adecuadas competencias digitales; en este caso: estrategias para la búsqueda, valoración y selección de información). No obstante, y también a diferencia de lo que ocurría antes, ahora la sociedad está sometida a vertiginosos cambios que plantean continuamente nuevas problemáticas, exigiendo a las personas múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de herramientas TIC, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo...) para crear el conocimiento preciso que les permita afrontarlas con éxito. (p. 02)

**Carrera Farrán, F. X., & Coiduras Rodríguez, J. L. (2012).** Expresa en lo referente a las competencias digitales que “en la gestión del cambio es imprescindible la incorporación de todos los docentes, no de forma pasiva y obediente, sino de forma crítica y constructiva, ofreciéndoles cierto grado de poder en la implementación del cambio. Sin parcelas de decisión en la gestión del cambio, no hay corresponsabilidad real de los profesores” (p. 273 - 298)

**Salinas (2004).** Expresa en lo referente a las competencias digitales que “En este particular espacio de cambio, que promueve la innovación educativa, es donde el profesor debe adoptar nuevos roles, ya que “deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los estudiantes, facilitándoles el uso

de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador” (p. 4).

**Marqués (2007).** Frente a la antigua concepción del profesor que dirigía por completo el aprendizaje de su alumnado, los nuevos escenarios de aprendizaje y las emergentes políticas educativas han hecho que surja un nuevo modo de abordar la educación. Esta situación provoca que, el rol del profesor junto con sus tareas docentes requiera ser redefinidas (p. 125).

#### **2.2.2.1. Planificación TIC**

**Moreira, M. A. (2010).** En su libro: El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos, nos indica sobre la planificación de las TIC lo siguiente:

El impacto de la incorporación de las TIC a las prácticas de la enseñanza se proyecta en pequeñas innovaciones educativas ad hoc a la metodología habitual del profesor. En general estas prácticas de enseñanza se basan en modelos didácticos tradicionales, en los que el empleo de las TIC no juega un papel determinante para ampliar o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido. Podría decirse que las TIC se utilizan como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza catalizador de la innovación pedagógica.

**Gimeno, S. (2013).** En su obra El currículum, una reflexión sobre la práctica, diferencia seis momentos, que van desde el currículum prescrito, pasando por el

currículum en acción, hasta el currículum evaluado. En todo ese proceso de transformación, el currículum se va «moldeando» desde lo político administrativo hasta su concreción en la práctica. Estos estadios que el autor denomina el proceso de desarrollo del currículum no son más ni menos que una reflexión consciente sobre nuestra práctica docente, sobre eso que hacemos todos los años, todos los días para lograr que nuestros estudiantes logren determinados aprendizajes. El momento del currículum moldeado por los profesores podría corresponder a la planificación, y a esos documentos que hacemos para organizar el año escolar, la enseñanza de un tema o la organización de una clase.

**Mishra y Koehler (2006).** Según los autores, comprender la interacción entre estos componentes (pedagogía, contenido y tecnología) no solo permite a los educadores comprender mejor por qué es necesario usar tecnología en la enseñanza, sino que también resulta indispensable para fundamentar las decisiones pedagógicas en las prácticas de e-learning

**Pastorino E., Harf R., Sarlé P., Spinelli A., Violante R., Windler R. (1995).** Nos dicen sobre la planificación TIC: la planificación representa y ha representado siempre la explicitación de los deseos de todo educador de hacer de su tarea un quehacer organizado, científico, y mediante el cual pueda anticipar sucesos y prever algunos resultados, incluyendo por supuesto la constante evaluación de ese mismo proceso e instrumento.

### **2.2.2.2. Metodología Digital**

**Boluda, Oscar (2012).** En su Informe Formación Profesional, metodología y competencia digital en [educacontic.com](http://educacontic.com), nos indica sobre la metodología digital lo siguiente:

La Formación Profesional es una etapa educativa idónea para desarrollar unas competencias digitales útiles igualmente para trabajar el resto de competencias profesionales de cada ciclo formativo. Estas competencias digitales, necesarias en todo profesor, pueden ser articuladas a través de la programación de cada módulo. Pese al uso constante de herramientas TIC en el aula, la clave es la metodología. Priorizar una metodología activa donde el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje. Trabajar tanto las competencias profesionales como las personales; relegar la memorística a un lugar secundario en el programa del módulo.

**Gómez, L. (2003).** En su libro *La Importancia de Promover en el Aula Estrategias de Aprendizaje para elevar el Nivel Académico en los Estudiantes* menciona: Las estrategias de aprendizaje ponen de manifiesto la implicación en la enseñanza de los diferentes tipos de pensamiento y estrategias meta cognitivas. Los estudiantes que poseen conciencia de sus estrategias meta cognitivas las aplican a situaciones de aprendizaje, resolución de problemas y memorización. Asimismo, se han puesto de manifiesto diferencias entre las estrategias de aprendizaje empleadas por estudiantes reflexivos o impulsivos, y se han tratado de establecer relaciones entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.

**Díaz, F. (2002).** En su libro Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista nos menciona sobre la metodología digital lo siguiente: Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas"

**Henson T. Kenneth (2000).** En su libro Psicología educativa para la enseñanza eficaz menciona sobre la metodología digital lo siguiente: El establecer los objetivos en términos de la conducta que se espera del estudiante dirige la enseñanza hacia ellos, y el éxito de la mayor parte de ellos depende de la ejecución del docente.

### **2.2.2.3. Capacitación Digital**

La garantía del buen uso de las TIC está en la capacitación de los docentes. Los mismos deben estar capacitados en TIC para saber utilizar las mismas. El éxito de la aplicación de las TIC en el ámbito educativo dependerá, en gran medida, de la actitud y de las competencias de los docentes en materia tecnológica.

Pero esta capacitación no puede quedarse solo en la esfera técnica instrumental como ha ocurrido en muchas instituciones. Es preciso que esta capacitación se dirija a la formación pedagógica en entornos virtuales, como elemento esencial en la formación de los docentes en los nuevos paradigmas.

**Duart, Josep y Lupiáñez, Francisco (2005)** en su monográfico Las TIC en la Universidad: estrategia y transformación cita: la resistencia al cambio, que puede entenderse como una cualidad propia de las personas y las instituciones, es a la vez, y aunque parezca paradójico, garantía de control para el buen gobierno

institucional. A menudo creemos ingenuamente en las bondades que supone la introducción de cualquier otra innovación, como el e-learning, por ejemplo, olvidando que los cambios los realizan las personas y que éstas, es decir, cada uno de nosotros, necesitan tiempo, formación, incentivos, apoyos entre otras muchas cosas, para la incorporación de la novedad a su quehacer cotidiano.

**Quiceno Castrillón, H. (1995).** En su artículo Rousseau y el concepto de Formación nos dice: El tipo de formación colectiva del profesor, la organización de grupos de trabajo entre los profesores y profesoras, el origen de una cultura colaborativa en el centro, una mayor profesionalización docente y un proceso de comunicación entre iguales. Esta formación lleva parejo el concepto de autonomía como modalidad de trabajo y participación.

**Gutiérrez, E. (1997).** En su obra Problemática Pedagógica, aprendizaje y formación menciona: en tanto que la formación es búsqueda incesante e interminable, la Universidad se convierte en proyecto en permanente construcción; es utopía que se concibe, que se intenta y se rehace en interacción con su momento histórico, con el contexto cultural, económico, político y social", "La formación sola deviene del ejercicio de la imaginación creadora, de la capacidad problematizadora, del trabajo reflexivo y sistematizador, de la aventura que la búsqueda implica, del esfuerzo riguroso y sostenido, de la comunicación inter subjetiva y de la multiplicidad de diálogos que conlleva la noción de praxis.

**Cobo, C. & Pardo, H. (2007).** En su obra Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food nos menciona: Lo cierto es que resulta extremadamente difícil

establecer relaciones causales fiables e interpretables entre la utilización de las TIC y la mejora del aprendizaje de los estudiantes en contextos complejos, como son sin duda los de la educación formal y escolar, en los que intervienen simultáneamente otros muchos factores. De este modo, los argumentos en favor de la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar devienen en realidad a menudo un axioma que, o bien no se discute, o bien encuentra su justificación última en las facilidades que ofrecen para implementar unas metodologías de enseñanza o unos planteamientos pedagógicos previamente establecidos y definidos en sus lineamientos esenciales. Sucedió así, primero, con los ordenadores, después con las tecnologías multimedia e Internet, y ahora con el software social y las herramientas y aplicaciones de la llamada web 2.0

### **2.3. Formulación de Hipótesis**

Uno de los requisitos básicos que se pide en el perfil de un profesional en la actualidad es que tenga la capacidad de conocer, usar y aplicar herramientas informáticas, que cuenten con capacidades digitales, ya que en forma directa o indirecta tienen y tendrán la necesidad de usarlas ya sea durante su desarrollo como estudiante o como futuro profesional, siendo entonces una preocupación que los docentes involucren en el proceso de enseñanza aprendizaje estas herramientas, tanto en el desarrollo de sus sesiones de clase como en la aplicación de estas tecnologías de la información en el desarrollo de actividades de investigación y aplicación por parte de los estudiantes.

Las hipótesis que planteamos se fundamentan en la necesidad de lograr un aprendizaje significativo para los estudiantes del Instituto de Formación Bancaria

CERTUS, por ello como hipótesis general e hipótesis específicas formulamos como siguen:

### **2.3.1 Hipótesis General**

El uso de Herramientas web 2.0 permite el logro de competencias digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014.

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

- 1) El uso de Programas informáticos influye en el logro de competencias digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014.
- 2) El uso de la comunicación virtual influye en el logro de competencias digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014
- 3) El uso de Internet influye en el logro de competencias digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014

## **2.4. Operacionalización de variables e indicadores**

### **2.4.1 Variables de la investigación**

Mejía, Elías (2001), expresa que: “En la hipótesis, algunas variables cumplen la función de supuestas causas y se denominan independientes y otras cumplen la función de posibles efectos y se denominan dependientes”. Según este criterio, en la presente investigación tenemos:

## **1) Variable Independiente (X): Herramientas digitales y recursos Web 2.0**

### Dimensiones

- Contenidos educativos digitales (uso de programas informáticos)
- Información (comunicación virtual)
- Conocimiento (uso de internet)

### Indicadores

- Mejorar el rendimiento académico, mediante entorno web
- Mejor gestión del conocimiento de manera virtual
- Mejor acceso a la información, compartir, opinar o subir

Es la capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de elementos y procesos; haciendo uso de las destrezas, conocimientos, habilidades y aptitudes que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos.

## **2) Variable Dependiente (Y): Competencias digitales**

### Dimensiones

- Metodología de enseñanza
- Capacitación tecnológica
- Promoción de competencias TIC en el docente

### Indicadores

- Mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje
- Elevar el nivel académico de los docentes gracias a herramientas digitales y recursos web 2.0
- Sensibilizar a los docentes en el uso de TIC

Es el movimiento de la actividad cognoscitiva de los estudiantes bajo la dirección del maestro, hacia el dominio de los conocimientos, las habilidades, los hábitos y la formación de una concepción científica del mundo. Se considera que en este proceso existe una relación dialéctica entre profesor y estudiante, los cuales se diferencian por sus funciones; el profesor debe estimular, dirigir y controlar el aprendizaje de manera tal que el estudiante sea participante activo, consciente en dicho proceso, o sea, "enseñar" y la actividad del estudiante es "aprender".

#### **2.4.1.1. Variable independiente (X): Herramientas digitales y recursos Web 2.0**

**A) Conceptualmente**, Nivel de conocimiento de Herramientas digitales y recursos Web 2.0 de los docentes del Instituto de Formación Bancaria, Lima, 2014.

De la Torre, A. (2006). Manifiesta en la Web Educativa 2.0. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, sobre las herramientas digitales y Recursos Web 2.0 lo siguiente:

Paralelamente al comienzo de la incorporación de las TIC a las prácticas educativas, se ha debatido bastante sobre las competencias tecnológicas que los docentes debían adquirir en sus diferentes procesos formativos. Sobre todo, por ser necesarias determinadas destrezas en el uso y, sobre todo, en la generación de recursos para la Web.

En los últimos tiempos estamos asistiendo a una amplia extensión del concepto de Web 2.0, cuya principal característica podría ser la sustitución del concepto de Web de lectura, por el de lectura-escritura. Multitud de herramientas están ayudando a que, los procesos productivos de información que se desarrollan en

torno a la Red, se puedan poner en marcha sin casi ningún tipo de conocimiento técnico, y sin un excesivo gasto de tiempo. Por ello, poner en marcha actos educativos en torno a Internet (Web educativa 2.0), resulta hoy en día una tarea mucho más fácil desde el punto de vista de los recursos lógicos necesarios, con lo que podemos hacer prevalecer nuestro perfil docente sobre roles más cercanos al mundo de la Informática.

Herramientas, conceptos y marcas como blog, bitácora, RSS, wiki, Bloglines, Flickr, Wikipedia, floccsonomias, tags, del.icio.us, etc. nos proporcionan un potencial educativo a los docentes que no deberíamos dejar escapar (p. 20).

**B) Operacionalmente,** Uso de Herramientas digitales y los recursos Web 2.0 de los Docentes del Instituto de Formación Bancaria CERTUS para fines pedagógicos tienen 3 dimensiones y cada uno con sus respectivos indicadores.

#### **2.4.1.2. Variable dependiente (Y): Competencias digitales de los docentes**

**A) Conceptualmente,** Competencias digitales de los docentes del Instituto de Formación Bancaria CERTUS, Lima, 2014.

López, B. C., Ramos, G. A., López, J. L. O., Pérez, J. A. M., & de la Torre Pacheco, S. (2011). Manifiesta en su libro: Tecnologías Comunitarias. Trazos de una otra comunicación en América Latina, sobre las competencias digitales lo siguiente:

Para logra la incorporación a la Sociedad de la Información y el Conocimiento es necesario desarrollar la competencia digital, que consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para

transformarla en conocimiento. El uso interactivo de las tecnologías implica transformación de la manera de trabajar y cambios en el acceso a la información y el conocimiento. Ambos factores requieren de la alfabetización digital, es decir, del dominio de habilidades tecnológicas básicas (navegación por internet, uso del correo electrónico, de los buscadores y de software) que debe ser acompañado de una reflexión sobre el potencial y la naturaleza de las tecnologías de la información y la comunicación. (p. 86)

**B) Operacionalmente**, la competencia digital consiste a disponer de habilidades para: buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Todas las personas y además los profesores requieren de estas competencias en su labor profesional para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión de la institución educativa. Tienen tres dimensiones y cada una con sus respectivos indicadores.

## **2.5. Definición de términos básicos**

**Competencia.** Tobón, Pimienta y García Fraile, (2010) las competencias se entienden como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer.

**Competencias Digitales.** Cabero Almenara, Julio (2001) capacidad que involucra un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que permita buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar, la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.

**Herramientas Digitales.** Marqués, Pere. (2006), Son todos aquellos software o programas intangibles que se encuentran en las computadoras o dispositivos, donde le damos uso y realizamos todo tipo de actividades y una de las grandes ventajas que tiene el manejo de estas herramientas, es que pueden ayudar a interactuar más con la tecnología de hoy en día, nos ayuda a comunicarnos y hacer otro tipo de cosas por medio de ella, con el fin de desarrollar competencias y habilidades en los estudiantes para ser utilizadas en la educación, que además de ser un apoyo para el aprendizaje, también da paso a la innovación de una búsqueda hacia mejores manejos sobre estos materiales; sin embargo, para que esto se logre con éxito se necesita tener a un personal capacitado que pueda sacar el mejor provecho posible para crear ambientes de aprendizaje en las aulas y ofrecer las herramientas necesarias que se puedan emplear a situaciones de la vida real.

**Profesor 2.0.** Marqués, Pere. (2007), Docente que cuenta con las competencias digitales y las aplica en su labor pedagógica.

**Recursos Web 2.0.** Marqués, Pere. (2007), Comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web estáticos donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se han creado para ellos. Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades web, los servicios

web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, mashups y folcsonomías.

**TIC.** Soto, A. (2008), plantea que las tecnologías de información y comunicación son “el conjunto convergente de tecnologías de la micro electrónica, la informática (máquinas y software), las telecomunicaciones, televisión, radio y la optoelectrónica... incluyendo la ingeniería genética y su conjunto de desarrollos y aplicaciones en expansión”

**WEB 2.0.** O'Reilly, Tim. (2003), Con el término Web 2.0, subrayamos un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandonan su marcada unidireccionalidad y se orientan más a facilitar la máxima interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales (tecnologías sociales) donde puedan expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento (conocimiento social), compartir contenidos.

**Aprendizaje.** - Watson estudió la conexión entre el estímulo (E) y la respuesta (R), él y sus seguidores “mantienen que el aprendizaje era el resultado de un acondicionamiento clásico, es decir, formar nuevas conexiones E-R a través del mismo condicionamiento” (Silva y Avila, 1998, 26).

**Capacitación.** - Alfonso Siliceo Aguilar, en su libro “Capacitación y desarrollo de personal”, menciona que “La capacitación es el medio o instrumento que enseña y

desarrolla sistemáticamente, y coloca en circunstancias de competencia y competitividad a cualquier persona”

**Comunicación.** - ANZIEU (1971), define la comunicación como el conjunto de los procesos físicos y psicológicos mediante los cuales se efectúa la operación de relacionar a una o varias personas – emisor, emisores- con una o varias personas –receptor, receptores-, con el objeto de alcanzar determinados objetivos.

**Conocimiento.** - Hessen (1974). Encontró que "el conocimiento es una determinación del sujeto por el objeto, se presenta en una relación entre dos elementos (sujeto- objeto) cuyo dualismo constituye la esencia del proceso humano, donde cada elemento permanece eternamente separado”

**Internet.** - Según Rey (2002) internet inicio como un proyecto de defensa de los Estados Unidos. A finales de los años 60, la agencia de proyectos de investigación avanzados (ARPA) del departamento de defensa definió el protocolo de control de transmisión/protocolo internet (TCP/IP).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La mencionada investigación es de tipo descriptivo

Es descriptivo porque describe el comportamiento de los docentes del instituto de formación bancaria CERTUS y sus limitaciones para el manejo de herramientas digitales y recursos web 2.0.

### **3.2. DISEÑO DE ESTUDIO**

El diseño de investigación es correlacional.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1 Población de estudio**

Según Sánchez y Reyes (2002) población, “comprende a todos los miembros de cualquier clase bien definida de personas, eventos u objetos”. La población de la presente investigación estuvo constituida por 284 Docentes del Instituto de Formación Bancaria de la carrera profesional de Administración Bancaria – Lima - 2014, según la siguiente tabla:

Tabla 1. Población de Estudio - Docentes – IFB – Lima - 2014

Docentes	Hombres		Mujeres	
	Nº	%	Nº	%
	170	60	114	40
TOTAL 284 Docentes				

Fuente: Instituto de Formación Bancaria (IFB 2014) Adaptado por el investigador.

### 3.3.2. Muestra de estudio

Se determinó el tamaño de la muestra a través del número finito de elementos, constituida por 284 docentes.

$$N = \frac{N \cdot (Z)^2 \cdot p \cdot q}{(e)^2 \cdot (N-1) + (Z)^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N = población =284  
 Z= nivel de confianza 95% =1.96  
 P=probabilidad de éxito =0.5  
 q=probabilidad de fracaso =0.5  
 e=error muestral +-0.5% =0.05

$$N = \frac{284 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05)^2 \cdot (284-1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

**N=163**

**El número de encuestados será de 163.**

Tabla 2. Muestra de Docentes – IFB – Lima - 2014

Docentes	Hombres		Mujeres	
	Nº	%	Nº	%
CERTUS	98	60	65	40
TOTAL 163 Docentes				

Fuente: Elaboración propia del investigador.

### 3.3.2.1. Criterios de selección

Los elementos de la muestra serán seleccionados utilizando el muestreo aleatorio simple con el apoyo de la tabla de números aleatorios y también se hará uso de la Hoja de cálculo Microsoft Excel.

Se utilizó los criterios de inclusión y exclusión.

#### A) Criterios de inclusión

Se incluye a los siguientes Docentes

- a) Que tienen más de 2 años de labores en el Instituto.
- b) Con carga horaria a tiempo completo.

#### B) Criterios de exclusión

Se excluirá a los Docentes si:

- a) No desean participar en dicha encuesta.

b) No cuentan con tiempo.

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas de investigación serán:

- Encuesta,
- Observación
- Entrevista

Y los instrumentos serán:

- Cuestionario,
- Guía de observación
- Guía de entrevista.

#### **3.4.1. Descripción de instrumentos**

El instrumento a usar es el cuestionario que a continuación se describe:

##### **3.4.1.1. Cuestionario utilizado para la variable X: Herramientas digitales y recursos web 2.0**

Para el proceso de recolección de datos sobre la relación de Herramientas Digitales y recursos web 2.0 sobre el logro de Competencias Digitales de los docentes, donde se medirán las habilidades TIC de los docentes, formación en TIC, uso de las TIC, integración de las TIC en el desempeño docente, la integración de las TIC en la enseñanza y la integración de las TIC en el aprendizaje.

El cuestionario nos permitió obtener la información para validar la hipótesis principal y deducir la validez de las hipótesis secundarias.

### **Cuestionario aplicado a los Docentes**

El instrumento aplicado a los docentes del Instituto de Formación Bancaria de la carrera profesional de Administración Bancaria – Lima – 2014 consta de una estructura de 48 ítems y es ejecutado por un docente especialista (Investigador) del área de Informática del Instituto de Formación Bancaria.

Para medir el nivel de conocimiento y uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 (variable X) y el logro de competencias digitales (variable Y) se utilizó la escala de medición del nivel de conocimiento y uso según muestra la siguiente tabla.

*Tabla 3.* Índice de medición de uso de herramientas digitales y recursos web 2.0

<b>Índices</b>	<b>Puntaje</b>
• Muy Alto	5
• Alto	4
• Regular	3
• Bajo	2
• Muy Bajo	1

Fuente: Hernández, Sampieri, M / Adaptado por el Investigador

*Tabla 4.* Dimensiones de Uso de herramientas digitales y recursos web 2.0.

<b>Dimensiones</b>	<b>Ítems</b>
Uso de programas informáticos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
Comunicación virtual	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16
Uso de internet	17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24

Fuente. Elaboración propia del investigador

### 3.4.1.2. Cuestionario utilizado para la variable Y: Competencias digitales

Tabla 5. Dimensiones para el logro de competencias digitales.

Dimensiones	Ítems
Planificación de uso de TIC	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32
Uso de Metodología digital	33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40
Capacitación digital	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48

Fuente. Elaboración propia del investigador

### 3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

El procesamiento de datos se ejecutará luego del acopio realizado mediante encuestas estructuradas a los docentes del instituto de formación bancaria CERTUS, haciéndoles las preguntas en la institución.

En la medida que vamos a recoger los datos a través de una encuesta estructurada el procesamiento de la información se hará con medios digitales, usaremos el paquete IBM SPSS, que nos permitirá una aplicación práctica de los procedimientos estadísticos, que nos garantizará las medidas de tendencia central y dispersión adecuadas, además de las pruebas de hipótesis necesarias para validar nuestros resultados.

El plan de análisis viene a ser el resultado estadístico en forma porcentual de las respuestas recibidas a las interrogantes hechas a los docentes del instituto CERTUS que se presentara en las tablas y gráficos.

Para el análisis de datos se utilizó el programa spss como métodos de análisis, mediante el cual se verificará con el dato obtenido por el alfa de Cronbach.

### 3.5.1 Confiabilidad del Instrumento Alfa de Cronbach

Para la validación y la confiabilidad del instrumento se utilizó el cálculo estadístico por medio del programa spss, del alfa de cronbach.

Al hacer el cálculo estadístico del alfa de Cronbach se obtiene resultados de 0,959 lo que indica que los componentes evaluados aportan de forma significativa a la variable de estudio del Desempeño Docente.

Por lo tanto, el valor obtenido se encuentra en el intervalo mínimo aceptable, del instrumento de investigación.

*Tabla 6.* Estadístico de fiabilidad – 163 encuestas.

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de elementos</b>
0,959	163

Fuente: Software IBM SPSS

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa  $>.9$  es excelente
- Coeficiente alfa  $>.8$  es bueno
- Coeficiente alfa  $>.7$  es aceptable
- Coeficiente alfa  $>.6$  es cuestionable
- Coeficiente alfa  $>.5$  es pobre
- Coeficiente alfa  $< .5$  es inaceptable

Para el análisis de datos y poder describir la situación actual, se cargó y tabuló los datos recogidos en la aplicación de las encuestas utilizando el software IBM SPSS obteniendo como producto la base de datos de trabajo.

Para determinar la normalidad de la información obtenida se utilizará el método estadístico de Kolmogorov-Smirnov.

Para realizar un análisis descriptivo, utilizamos tablas de contingencia para un análisis bidimensional e histogramas que permitan describir la información correspondiente a la muestra.

Para realizar un análisis inferencial se utiliza el coeficiente de correlación Rho de Spearman que permitirá determinar el grado de correlación entre las variables.

## CAPITULO IV :PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

#### 4.1.1. Prueba de normalidad

Mediante la prueba de bondad de ajuste de Shapiro-Wilk, se observa que en la variable X=Herramientas digitales y recursos web 2.0, el valor estadístico de la prueba de Shapiro-Wilk indica un nivel de significancia ( $p=0.01$ ) menor a 0.05, por lo tanto, los datos correspondientes a esta variable no presentan distribución normal. De igual forma se observa que en la variable Y= Logro de competencias digitales, el valor estadístico de la prueba de Shapiro-Wilk indica un nivel de significancia de ( $p=0.02$ ) menor a 0.05, por lo tanto, los datos correspondientes a esta variable no presentan distribución normal, según se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Resultado de la Pruebas de normalidad.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Herramientas digitales y recursos web 2.0	0,186	44	0,01	,163	44	,000
Competencias digitales	0,185	44	0,02	,159	44	,002

Corrección de la significación de Lilliefors

*Fuente:* Reporte del SPSS / Elaborado por el investigador.

En consecuencia, las variables de estudios no presentan distribución normal, es decir que no se asemeja a la curva de distribución normal, por lo tanto, en la prueba de hipótesis se empleará un estadístico no paramétrico, por ello se elige el coeficiente Rho de Spearman, para determinar la correlación entre las variables estudiadas.

## 4.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

### **Ho: $\mu_1 = \mu_2$ (Hipótesis nula)**

Uso de Herramientas Web 2.0 no influyen significativamente para el Logro de Competencias digitales de los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014.

### **Hi. $\mu_1 \neq \mu_2$ (Hipótesis alternativa)**

Uso de Herramientas digitales y recursos Web 2.0 influyen significativamente para el Logro de Competencias digitales de los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima, 2014.

Tabla 8. Correlación de variables X e Y.

			X	Y
Rho de Spearman	X	Coeficiente de correlación	1.000	.769*
		Sig. (bilateral)	.	0.15
		N	44	44
	Y	Coeficiente de correlación	.769*	1.000
		Sig. (bilateral)	.015	.
		N	44	44

Fuente: Resultado SPSS-Realizado por el Investigador

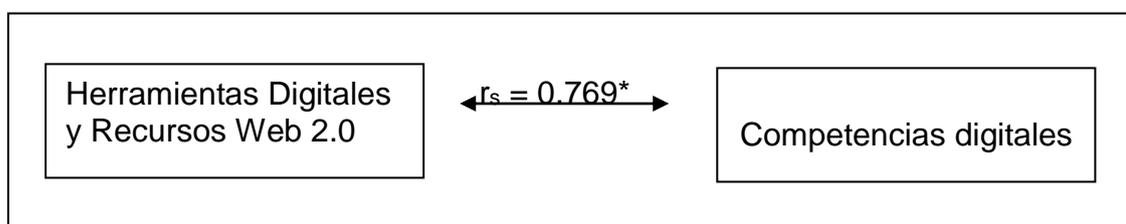


Figura 2. Relación entre variable X y variable Y

Fuente: Resultado SPSS-Realizado por el Investigador

**Hipótesis específica 1:** Uso de Programas informáticos se relacionan con el logro de competencias virtuales de los docentes.

Se acepta hipótesis alternativa si y solo si  $r_s < 0.05$

**En cuanto a la hipótesis específica 1:** Existe relación directa ( $r_s = 0.769$ ) representando ésta la asociación de las variables Uso de Programas informáticos se relacionan con el logro de competencias virtuales de los docentes.

Prueba de hipótesis Existe relación entre la dimensión Uso de Programas informáticos con variable Y

Tabla 9. Correlación de dimensión 1 de la variable X con variable Y.

			Programas informáticos	Competencias digitales
Rho de Spearman	Uso de Programas Informáticos	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 . 30	.569* 0.00 30
	Competencias digitales de los docentes	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.569* .000 30	1.000 . 30

Fuente: Resultado SPSS-Realizado por el Investigador

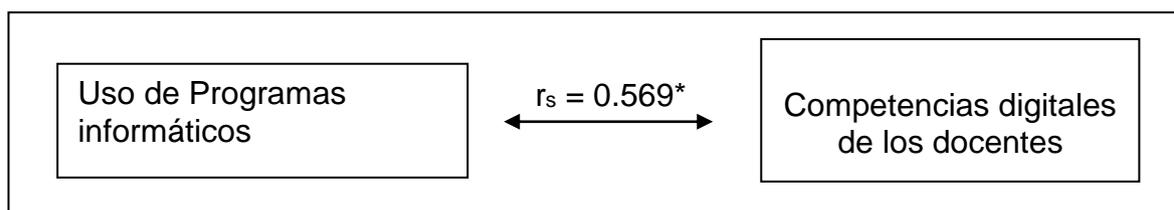


Figura 3. Relación entre Uso de Programas informáticos y competencias digitales

Fuente: Resultado SPSS-Realizado por el Investigador

**Hipótesis específica 2:** La Comunicación virtual se relacionan con el logro de competencias digitales.

Se acepta hipótesis alternativa si y solo si  $r_s < 0.05$

Existe relación directa ( $r_s = 0.653$ ) representando ésta una buena asociación entre la dimensión 2 (comunicación virtual) y la variable dependiente siendo significativo la relación entre Comunicación si se relaciona con el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto Superior Tecnológico de Formación Bancaria de Lima -2014

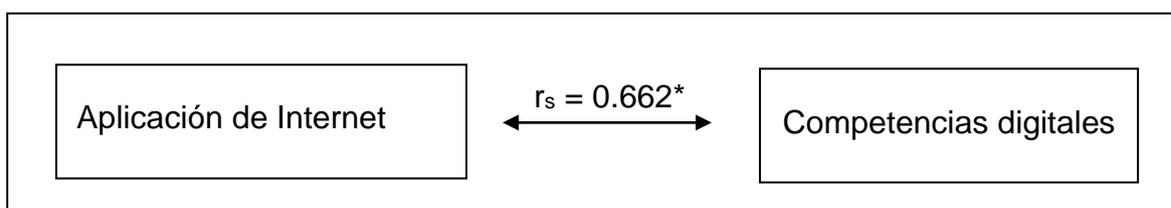
Prueba de hipótesis dimensión Internet variable Y:

Tabla 11. Correlación de dimensión 3 de la variable X con variable Y.

			Internet	Competencias digitales
Rho de Spearman	Comunicación	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 . 30	.662* 0.00 30
	Competencias	Coeficiente	.662*	1.000

	digitales de los docentes	de correlación Sig. (bilateral) N	.000 30	. 30
--	---------------------------	--------------------------------------	------------	---------

*Fuente:* Resultado SPSS-Realizado por el Investigador



*Figura 5.* Relación entre Comunicación y competencias digitales de los docentes

*Fuente:* Resultado SPSS-Realizado por el Investigador

**Hipótesis específica 3:** El uso de Internet se relacionan con el logro de competencias digitales de los docentes.

Se acepta hipótesis alternativa si y solo si  $r_s < 0.05$

**Tercera:** Existe relación directa ( $r_s = 0.662$ ) representando ésta una buena asociación entre la dimensión 3 de variable 1 y la variable 2 siendo significativa la relación: entre el uso de internet y el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto Superior Tecnológico de Formación Bancaria de Lima - 2014.

### **4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Gómez (2004), afirma que las tecnologías constituyen un medio como jamás ha existido, ofreciendo un acceso instantáneo a la información. También afirma que a cada individuo le toca enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación le corresponde proporcionar las bases para que esto se produzca. En la investigación se observó, que algunas herramientas digitales y recursos web 2.0 no son utilizadas o si se utilizan se hace de manera limitada.

Según Gómez (2004), para que las tecnologías estén verdaderamente al servicio del Proceso E-A, deben de incluirse y estar acompañadas de una evolución pedagógica; exigiendo que el rol del profesor y el estudiante cambie. Con respecto a lo mencionado la integración de las TIC en el proceso E-A se puede apreciar que las competencias digitales de los docentes es una tendencia creciente, ya que al estar involucrados no solo en el uso, sino en el desarrollo e implementación de recursos digitales para lograr un aprendizaje significativo permite que los docentes puedan llegar de una mejor manera a los estudiantes, los cuales en los tiempos actuales se involucran con la tecnología, ya no es cuestión de que solo usan tecnología los especialistas, ya se ha convertido en algo de uso común y los docentes no nos encontramos exentos de ello.

Obtenidos los resultados se pudo apreciar que existe relación entre la aplicación de las herramientas digitales y los recursos web 2.0 en el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto Superior Tecnológico de Formación Bancaria CERTUS.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

#### **Conclusión general**

Se comprobó que utilizando herramientas y recursos web 2.0 en el plan de capacitación se lograrán competencias digitales en los docentes del instituto CERTUS en el año académico 2014.

#### **Conclusiones específicas**

- 1) Utilizando programas informáticos en el plan de capacitación se lograrán competencias digitales en los docentes del instituto CERTUS en el año académico 2014.
- 2) Utilizando comunicación virtual en el plan de capacitación se lograrán competencias digitales en los docentes del instituto CERTUS en el año académico 2014.
- 3) Utilizando Internet en el plan de capacitación se lograrán competencias digitales en los docentes del instituto CERTUS en el año académico 2014.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

Se sugiere implementar en forma general el plan de capacitación sobre el conocimiento y aplicación de herramientas web 2.0 para el logro de competencias digitales por parte de los docentes.

El docente debe utilizar frecuentemente las diversas herramientas digitales y recursos web 2.0 con actividades orientadas al mejoramiento de sus competencias digitales.

Promover actividades que ayuden a los docentes a la captación de conocimientos de las herramientas digitales y recursos web 2.0 propiciando beneficios para el proceso de enseñanza y formación en el estudiantado y por ende a la comunidad educativa.

Participar de manera activa en capacitaciones sobre las herramientas informáticas por parte de los docentes para el uso y empleo que ayude a fomentar los conocimientos en los estudiantes.

Se debe diseñar e implementar programas de actualización sobre el manejo de herramientas digitales y recursos web 2.0 de los docentes del Instituto Superior Tecnológico de Formación Bancaria CERTUS en el año 2014, lo cual permitirá que los progresos alcanzados mediante el plan de capacitación se hagan sostenible en el tiempo.

Diseñar e implementar recursos virtuales mediante los cuales se pueda lograr competencias digitales para los docentes y así desarrollar su labor pedagógica usando herramientas fundamentales para el logro de un aprendizaje significativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bibliografía

- Adriana, P. G., Diaz Lazo, J., & Rivera Espinoza, R. (2015). Redes temáticas de la web 2.0, comunidades de aprendizaje y conocimientos al servicio de la investigación agrícola. *Cultivos Tropicales*, 36-48.
- Alcides, A. S., Antunez Sanchez, A., & Soller Pellicer, Y. (2017). La Enseñanza Virtual del Derecho. Una aproximación en la Universidad cubana. *Revista de Educacion y Derecho*, 1-22.
- Altuna J. (2009) Integración de Internet en la didáctica de la asignatura Conocimiento del Medio en el tercer ciclo de Primaria del Colegio San Ignacio de Loyola de San Sebastián (tesis de maestría) Universidad Vasca, España
- Area, M., Borrás, J., & Sannicolas, B. (2014). La formación del maestro 2.0: el aprendizaje por tareas en entornos b-learning. *Revista Universitaria de Formacion de Profesorado*, 51-66.
- Augusto, B. G. (2016). Redes sociales para la enseñanza de idiomas: el caso de los profesores. *Pixel-Bit Revista de Medios Y Educación*, 41-50.
- Barberá E. (2012) Profesores 2.0 en la universidad del siglo XXI (Tesis doctorado) Universitat Oberta de Catalunya (UOC), España.
- Carlos, G. C., Baldiris Navarro, S. M., & Salas Alvarez, D. J. (2015). Diseño e implementación de recursos educativos digitales abiertos inclusivos En el marco de la estrategia de formación y acceso de Computadores para Educar en el Departamento de Córdoba-Colombia. *Revista Q*, 1-21.
- Cabrera Almenara, Julio (2010): Educación 2.0 ¿Marca, moda o nueva visión de la educación? En C. Castaño Garrido (Coord) Web 2.0 El uso de la web en la sociedad del conocimiento. Venezuela Universidad Metropolitana, 13-34.
- D Caruso – ¿Qué es internet?. Localización de información específica en la web, 2005 - books.google.com, pag 2. Obtenido el 5 de julio 2015 de: [http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=9fsgpKPvKuwC&oi=fnd&pg=PA2&dq=que+es+internet&ots=vF0iPojJhD&sig=aLVtLVLhicO0f0\\_TClS2BxrOFpQ#v=onepage&q=que%20es%20internet&f=false](http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=9fsgpKPvKuwC&oi=fnd&pg=PA2&dq=que+es+internet&ots=vF0iPojJhD&sig=aLVtLVLhicO0f0_TClS2BxrOFpQ#v=onepage&q=que%20es%20internet&f=false)
- Cherlis, I. j. (2014). Propuesta pedagógica para el uso de laboratorios virtuales como actividad complementaria en las asignaturas teórico-prácticas. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 917-937.
- Choque, R. (2009) Estudio en Aulas de Innovación pedagógicas y desarrollo de capacidades TIC (Tesis de doctorado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Cristina, D. I., Guerrero katiuzka, F., Monteros Cardenas, A., & Morales Rojo, D. (2018). Posibilidades de Facebook en la docencia universitaria desde un caso de estudio. *Apertura: Revista de Innovacion Educativa*, 132-147.
- Cobo, C. & Pardo, H. (2007). Consultado 10 May 2015, desde <http://online.aliat.edu.mx/adistancia/liderazgo/lecturasfalt/docentesfunciones.pdf>
- Cruz, D. M. (2011). Impacto de las tecnologías e-learning en la formación de los docentes universitarios. *Apertura: Revista de innovacion educativa*, 1-5.
- Cubas, J. & Santisteban, K. & Zapata, M. (2016) Uso de los recursos web 2.0 para desarrollar la ciudadanía digital en los docentes tutores del VII ciclo del nivel secundario de una institución

- educativa de Chiclayo en el 2015 (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica; Perú.
- De la Torre, A. Revista de Web Educativa 2.0. (2006). Consultado 18 julio 2015, desde <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/515/248>
- Díaz, F. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. Mc Graw Hill, México, 2002 45 p
- D Caruso – ¿Qué es internet?. Localización de información específica en la web, 2005 - books.google.com, pag 2. Obtenido el 5 de julio 2015 de: [http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=9fsgpKPvKuwC&oi=fnd&pg=PA2&dq=que+es+internet&ots=vF0iPojJhD&sig=aLVtLVLhicO0f0\\_TCIs2BxrOFpQ#v=onepage&q=que%20es%20internet&f=false](http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=9fsgpKPvKuwC&oi=fnd&pg=PA2&dq=que+es+internet&ots=vF0iPojJhD&sig=aLVtLVLhicO0f0_TCIs2BxrOFpQ#v=onepage&q=que%20es%20internet&f=false)
- Dolly, V. G., & Antonio Vega, O. (2015). Acercamiento al perfil de uso de TIC por docentes en el sector rural colombiano. *Revista Electronica de Redes*, 44-53.
- Duart, Josep y Lupiáñez, Francisco (2005) [online] Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/28084136\\_La\\_perspectiva\\_organizativa\\_del\\_e-learning\\_Introduccion/link/5804a7cc08ae73d9d61493a5/download](https://www.researchgate.net/publication/28084136_La_perspectiva_organizativa_del_e-learning_Introduccion/link/5804a7cc08ae73d9d61493a5/download) [Consultado 12 mayo 2015].
- Duran, B., Lopez, J., Martinez, J., & Flores, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones de educación superior públicas. *Apertura: Revista de Innovacion Educativa*, 1-1.
- Edith, G. C., Alvarado Garcia, M., Lozano Rodriguez, A., Lopez Cruz, C., & Gudiño Paredes, S. (2017). Materiales Digitales para Fortalecer el Aprendizaje Disciplinar en Educación Media Superior: Un Estudio para Comprender cómo se Suscita el Cambio Educativo. *Revista Electronica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educacion*, 89-109.
- Elena, B. M., & Bohorquez Muñoz, M. I. (2017). Diseño de una estrategia didáctica colaborativa con ayuda de herramientas web 2.0 en la enseñanza de la química. *Revista Virtual universidad Catolica del Norte*, 46-63.
- Erika, H. C., Romero Corella, S. I., & Ramirez Montoya, M. S. (2005). Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano. *Comunicar*, 81-90.
- Esther, D. M., Villalustre Martinez, L., & Neira Piñeiro, M. d. (2018). Percepción docente del desarrollo emocional y creativo de los escolares derivado del diseño colaborativo de digital storytelling. *Educacion XXI*, 345-374.
- Escudero, G. (2008) El Método expositivo asistido por computadores utilizando modelos interactivos en la enseñanza universitaria (Tesis de maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Fernandez Cruz, F. J., & Fernandez Diaz, M. J. (s.f.). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales.
- Gimeno, S. (2013) Terras.edu.ar. (2013). [online] Disponible en: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/11/11DID\\_Gimeno\\_Sacristan\\_Unidad\\_3.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/11/11DID_Gimeno_Sacristan_Unidad_3.pdf) [Consultado 11 mayo 2015].
- Gómez. L. (2003). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes. Mexico: editorial Internacional Thomson 71 p
- Graells, P. M. (2000). Consultado 10 May 2015, disponible en <http://online.aliat.edu.mx/adistancia/liderazgo/lecturasfalt/docentesfunciones.pdf>

- Gros, B., & Contreras, D. (2006) REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 42 (2006), pp. 103-125. (2015). [Ebook].
- Gutiérrez, E. (1997). Problemática pedagógica, aprendizaje y formación. Universidad del Cauca. Departamento de Educación y Pedagogía. Cuaderno Nro. 2. Popayán p. 7.
- Noviembre p.7
- Henson T. Kenneth (2000). Psicología educativa para la enseñanza eficaz Thomson, México, 2000 92 p
- Ilanda, B. R., & Sabogal Modera, M. L. (2015). Trayectos de uso de TIC: Caso de la Universidad Javeriana. *Magis:Revista Internacional de Informacion y Educacion*, 135-148.
- J., I. M., Huaman, J., Ataucusi, P., & Barzola, B. (2017). Mejorando la disponibilidad de recursos educativos digitales para enseñar en escuelas rurales sin acceso a internet. *Revista Brasileira de informatica*, 80-94.
- Jeison, A. C., Isaza Dominguez, L., & Vargas Guativa, J. (2014). Estrategia Instruccional para la formación de profesores de ingeniería civil en el uso de TIC. *Ingenieria Solidaria*, 161-174.
- Joaquin, H. G., & Resendes Garcia, N. M. (2017). la construcción sociocultural de las habilidades digitales en el bachillerato. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 421-444.
- Juan, C. T.-D., Ines Jara, D., & Valdiviezo, P. (2013). Integración de redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje. *RED Revista de Educacion a Distancia*, 1-8.
- Luis, S. O., & Torres Gastelu, C. A. (2013). Exploración de la interacción colaborativa en educación superior. *Redes*, 79-96.
- López-Pérez, L., & Olvera-Lobo, M. (2016) Comunicación pública de la ciencia a través de la web 2.0 El caso de los centros de investigación y universidades públicas de España. (Tesis de Doctorado) Universidad de Granada. España.
- López, B. C., Ramos, G. A., López, J. L. O., Pérez, J. A. M., & de la Torre Pacheco, S. (2011). Enredate. Tecnologías Comunitarias. Trazos de una otra comunicación en América Latina, 82 p. Uninorte.edu.co. (2015). [online] Disponible en: <https://www.uninorte.edu.co/documents/72553/0b71e64b-188b-444a-bef3-315d3b6ad9ff> [Consultado 10 de mayo. 2015].
- Lawley, E. (1994). The Sociology of Culture in Computer-Mediated Communication: An Initial Exploration. Consultado 6 de julio 2015, desde <http://itcs.com/elawley/discourse.html>
- Manuel, P., Garcia, A., Francisco, P., & Imaculada, M. (2010). Fomento de la Participación del Alumnado con Herramientas Libres de Trabajo Colaborativo Web 2.0. *Formacion Universitaria*, 25-40.
- Maria, C. C., Estrada Senti, C. V., & Febles Rodriguez, C. J. (2012). Ambiente tecnológico para la creación de objetos de aprendizaje en apoyo al proceso docente de las universidades cubanas. *ACIMED*, 116-129.
- Marqués, P. (2005). El software educativo. Consultado el 11 de abril de 2015 desde <http://rapanui.ucv.cl>.
- Mendoza, J. & Gutiérrez, L. & Ccancapa, N., (2015). Ejercicio de la función docente utilizando recursos web 2.0 en tres distritos de las regiones Lima, Cusco y Puno (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica, Perú.

- Moreira, M. A. (2010) Uaa.mx. (2010). [online] Disponible en: [https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes\\_funciones.pdf](https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf) [Consultado 10 de mayo 2015].
- Nuria, F. F., & Espinoza Guzman, J. (2015). Las competencias digitales del docente y su desarrollo en un curso de cálculo diferencial e integral. *Memorias*, 1-12.
- Ortiz, Alexander. La comunicación virtual: del gesto a la redes. Bogotá, D.C, Editorial Voluntad, 2010. 37 p.
- Padilla, P. S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 132-148.
- Pes, C. (2002) Diccionario de Informática de Carlos Pes. (2002). Consultado el 12 de abril 2015, desde <http://www.carlospes.com/minidiccionario/>
- Prieto A., Lloris A., Torres J.C. Introducción a la Informática 4ta Ed. Editorial McGrawHill.
- Quiceno Castrillón, H. (1995). Revista Educación y Pedagogía Nos. 14 y 15. [online] [Aprendeonline.udea.edu.co](https://aprendeonline.udea.edu.co). Disponible en: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/download/5580/5002> [Consultado 20 Jun. 2015].
- Raidell, A. M., Lopez Fernandez, R., Alvarez Acosta, H., Vasquez Cedeño, S., Gomez Reyes, A. E., & Alpizar Fernandez, R. (2014). Experiencia cubana sobre la formación del docente latinoamericano en tecnologías para la educación. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 587-591.
- Rangel, B. A. (2015). Competencias Docentes Digitales: Propuesta de un Perfil. *Pixel-Bit Revista de Medios y Comunicación*, 235-248.
- Salinas, A., De Benito, B., & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria*, 145-163.
- Salinas, J., De Benito, B., & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria*, 145-163.
- Santana, A. S. (2010). Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la Web 2.0. *ACIMED*, 69-81.
- Sonsoles, G., Gonzales, N., & Garcia, R. (2010). Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Comunicar*, 141-148.
- Van Der Henst, C. U.D. Internet: Introducción e web 2.0. (2005). Consultado el 6 de abril del 2015, desde <https://www.edu.xunta.gal/centros/cfrcoruna/aulavirtual2/mod/page/view.php?id=375>
- Yeldy, R. G. (2017). Reconceptualización de la educación en la era digital: educación, redes de aprendizaje y cerebro factores claves en los actuales escenarios de construcción de conocimiento. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 84-117.

## **ANEXOS**

## Anexo 1 – MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>TÍTULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA – PERÚ – 2014</b>			
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>Problema General</b>  <b>PG:</b> ¿De qué manera las herramientas digitales y los recursos web 2.0 influyen para el Logro de Competencias Digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014?</p> <p><b>Problemas específicos</b>  <b>PE1:</b> ¿Cuáles son las herramientas digitales y recursos web 2.0 apropiados para que los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS logren competencias digitales?  <b>PE2:</b> ¿Cómo lograr competencias digitales mediante herramientas y</p>	<p><b>Objetivo General</b>  <b>OG:</b> Demostrar que la aplicación de herramientas digitales y recursos web 2.0 son la propuesta necesaria para el logro de competencias digitales en los docentes del instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria Lima Perú 2014.</p> <p><b>Objetivos específicos</b>  <b>OE1:</b> Determinar cuáles son las herramientas digitales y recursos web 2.0 apropiados para que los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS logren competencias digitales.  <b>OE2:</b> Lograr competencias digitales mediante el uso de herramientas y recursos</p>	<p><b>Hipótesis General</b>  <b>HG:</b> La aplicación de herramientas digitales y recursos web 2.0 influirá en el logro de competencias digitales de Los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima, 2014.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b>  <b>H1:</b> El logro de competencias digitales de los docentes del instituto CERTUS se determinará eligiendo las herramientas digitales y recursos web apropiados.  <b>H2:</b> Los docentes del instituto CERTUS logran competencias digitales mediante el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en sus</p>	<p><b>Variable 1 :</b> Las herramientas digitales y los recursos web 2.0</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos educativos digitales</li> <li>• Información</li> <li>• Conocimiento</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el rendimiento académico, mediante entorno web.</li> <li>• Mejor acceso a la información, compartir, opinar o subir.</li> <li>• Mejor gestión del conocimiento de manera virtual</li> </ul> <p><b>Variable 2:</b> Logro de Competencias Digitales.</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología de enseñanza</li> <li>• Capacitación tecnológica</li> <li>• Promoción de competencias TIC en el docente</li> </ul> <p><b>Indicadores</b></p>

<p>recursos web 2.0 en los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cómo fomentar el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimientos en el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS?</p>	<p>web 2.0 en los Docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS</p> <p><b>OE3:</b> Fomentar el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en los docentes del instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS</p> <p><b>OE4:</b> Identificar el nivel de conocimientos en el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en los docentes del instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria CERTUS.</p>	<p>sesiones de clase.</p> <p><b>H3:</b> Los docentes del instituto CERTUS alcanzaran competencias digitales fomentando el uso de herramientas digitales y recursos web 2.0 en sus sesiones de clase.</p> <p><b>H4:</b> El nivel de conocimientos en herramientas digitales y recursos web 2.0 por parte de los docentes incide en el desarrollo de competencias digitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje</li> <li>• Elevar el nivel académico de docentes gracias a herramientas digitales y recursos web 2.0.</li> <li>• Sensibilizar a los docentes en el uso de TIC.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Anexo 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>TÍTULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA – PERÚ – 2014</b>				
<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems (preguntas)</b>	<b>Niveles</b>
<b>V1: Herramientas digitales y los recursos web 2.0</b> Definición: La capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de elementos y procesos, haciendo uso de las destrezas, conocimientos, habilidades y aptitudes que permiten utilizar de manera eficaz y eficiente los instrumentos y recursos tecnológicos.	Programas informáticos Definición: Los programas informáticos o también podemos referirnos al término software no trata solo de programas de ordenador, sino de todas las materias relacionadas con la construcción y uso de los programas (organización y estructuración de los datos, análisis de aplicaciones, metodologías de diseño, etc.)	Usa	1. ¿Utiliza procesador de textos para elaborar material didáctico?	Muy alto
			2. ¿Utiliza hoja de cálculo para elaborar registros de asistencia y evaluación de los estudiantes?	Alto
		Crea	3. ¿Elabora materiales de trabajo como dípticos usando algún programa de edición de publicidad?	Regular
			4. ¿Elabora presentaciones con diapositivas como apoyo para el desarrollo de mis sesiones de aprendizaje?	Bajo
		Implementa	5. ¿Desarrolla aplicaciones como medio de autoaprendizaje para los estudiantes?	Muy bajo
			6. ¿Desarrolla evaluaciones que generen retroalimentación en forma automática?	
		Aplica	7. ¿Maneja alguna aplicación de edición de imágenes para mejorar la resolución o aspecto de imágenes?	
			8. ¿Maneja alguna aplicación de edición de video para elaborar o mejorar material multimedia?	

**TÍTULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA  
- LIMA - PERÚ - 2014**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems (preguntas)	Niveles
		Usa	9. ¿Utiliza el correo electrónico como elemento de comunicación e información con los estudiantes?	
			10. ¿Utiliza alguna aplicación de comunicación en tiempo real?	
		Participa	11. ¿Participa en eventos académicos educativos y culturales mediante cursos virtuales?	
			12. ¿Participo en blogs educativos para debatir y obtener información?	
		Socializa	13. ¿Mantiene comunicación con colegas mediante algún medio de comunicación sincrónico?	
			14. ¿Mantiene comunicación con estudiantes mediante algún medio de comunicación sincrónico?	
		Comunica	15. ¿Utiliza foros para compartir información sobre temas relacionados al curso que desarrolla?	
			16. ¿Utiliza blogs para compartir información con sus estudiantes sobre temas relacionados al curso que desarrolla?	

**TITULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA  
– LIMA – PERÚ – 2014**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems (preguntas)	Niveles
	<b>Internet</b> <b>Definición:</b> Internet es una Red de redes, como definición, y como tal, contiene una gran cantidad de computadoras que forman estas redes, con información almacenada y en parte, accesible.	Selecciona	17. ¿Utiliza alguna herramienta especializada para buscar información en internet?	
			18. ¿Clasifica la información obtenida en internet?	
		Evalúa	19. ¿Comprende los resultados obtenidos después de una búsqueda de información en internet?	
			20. ¿Se asegura de la veracidad de la información obtenida después de una búsqueda en internet?	
		Reconoce	21. ¿Emplea alguna página web para complementar el desarrollo de sus clases?	
			22. ¿Emplea algún portal web como medio para mantenerse actualizado en temas pedagógicos?	
		Organiza	23. ¿Cuenta con la habilidad para administrar alguna red social?	
			24. ¿Emplea algún medio para difundir o compartir información mediante internet?	

**TÍTULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA – PERÚ – 2014**

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems (preguntas)</b>	<b>Niveles</b>
<b>V2:</b> Logro de Competencias Digitales.	<b>Planificación TIC</b> <b>Definición:</b> Incluir las TIC en los procesos educativos implica pensar previamente el para qué incluirlas. Es decir, que respondan al propósito por el cual las estamos incluyendo; que sean realmente relevantes y que sumen valor a la propuesta pedagógica (que sean un «medio para» y no un fin en sí mismas).	Selecciona	25. ¿Selecciona los recursos TIC según la estrategia metodológica a aplicar en el logro de aprendizaje?	Muy alto
			26. ¿Selecciona herramientas TIC considerando los contenidos de sus sesiones de clase?	Alto
		Usa	27. ¿Utiliza algún gestor de recursos didácticos?	Regular
			28. ¿Utiliza algún medio informático para la difusión de contenidos?	Bajo
		Organiza	29. ¿Organiza adecuadamente las herramientas TIC según las capacidades a lograr en cada sesión de clase?	Muy bajo
			30. ¿Organiza adecuadamente los recursos TIC según los objetivos del curso indicados en el silabo?	
		Participa	31. ¿Comparte ideas sobre las herramientas TIC a usar con sus colegas?	
			32. ¿Hace de conocimiento de su planificación TIC al departamento pedagógico de su centro de trabajo?	

**TITULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA – PERÚ – 2014**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems (preguntas)	Niveles
	<b>Metodología digital</b> <b>Definición:</b> La Formación Profesional es una etapa educativa idónea para desarrollar unas competencias digitales útiles igualmente para trabajar el resto de competencias profesionales de cada ciclo formativo. Estas competencias digitales, necesarias en todo profesor, pueden ser articuladas a través de la programación de cada módulo.	Selecciona	33. ¿Identifica metodologías activas para el logro de aprendizaje?	
			34. ¿Identifica metodologías de aprendizaje de acuerdo al curso a desarrollar?	
		Organiza	35. ¿Cuenta con las habilidades para aplicar herramientas tics para el diseño de metodologías de aprendizaje?	
			36. ¿Cuenta con las habilidades para elaborar medios para la aplicación de las metodologías digitales diseñadas por el docente?	
		Analiza y adapta	37. ¿Integra metodologías digitales según las capacidades y logros propuestos en el silabo?	
			38. ¿Adapta metodologías digitales según las capacidades individuales de sus estudiantes?	
		Socializa	39. ¿Comunica las estrategias a usar en el desarrollo de sus sesiones de clase ante la autoridad correspondiente?	
			40. ¿Comparte e intercambia metodologías digitales con sus colegas?	

**TÍTULO: APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA – PERÚ – 2014**

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems (preguntas)	Niveles
	<b>Capacitación digital</b> <b>Definición:</b> La garantía del buen uso de las TIC está en la capacitación de los docentes. Los mismos deben estar capacitados en TIC para saber utilizar las mismas. El éxito de la aplicación de las TIC en el ámbito educativo dependerá, en gran medida, de la actitud y de las competencias de los docentes en materia tecnológica.	Comprende	41. ¿Considera que el uso de las TIC mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje?	
42. ¿Considera que la capacitación en TIC le permitirá mejorar su labor como docente?				
Reconoce		43. ¿Cuenta con experiencia en el uso de TIC?		
		44. ¿Cuenta con una certificación en TIC?		
Participa		45. ¿Participa en cursos de actualización docente en tics?		
		46. ¿Realiza momentos de autoaprendizaje en herramientas TIC?		
Socializa		47. ¿Forma parte de grupos virtuales para la difusión de estrategias y metodologías de aprendizaje?		
		48. ¿Promueve momentos de autoaprendizaje con sus colegas?		

### Anexo 3: CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Encuesta para determinar las Herramientas TIC que los docentes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Formación Bancaria CERTUS – Lima - 2014 emplean en la mejora de su desempeño docente.

#### FINALIDAD:

Estimado colega, la importancia del manejo de las herramientas TIC es fundamental porque nos permitirá una mejora significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en favor de los estudiantes, la siguiente encuesta tiene como propósito conocer la influencia de las Herramientas TIC en su desempeño docente.

#### INSTRUCCIONES:

Estimado(a) colega, debes responder marcando una alternativa por cada pregunta. Debido que la encuesta es anónima se requiere de la veracidad del caso en su respuesta. La valoración de las alternativas tipo de escala de Likert, es como sigue:

**MUY ALTO = 5, ALTO = 4, REGULAR = 3, BAJO = 2, MUY BAJO = 1**

**SEXO ( )**

Código del Docente:

Nº	Preguntas	1	2	3	4	5
<b>Sobre el uso de Herramientas digitales y los recursos web 2.0</b>						
<b>D1</b>	<b>Dimensión programas informáticos</b>					
1.	¿Utiliza procesador de textos para elaborar material didáctico?					
2.	¿Utiliza hoja de cálculo para elaborar registros de asistencia y evaluación de los estudiantes?					
3.	¿Elabora materiales de trabajo como dípticos usando algún programa de edición de publicidad?					
4.	¿Elabora presentaciones con diapositivas como apoyo para el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje?					
5.	¿Desarrolla aplicaciones como medio de autoaprendizaje para los estudiantes?					
6.	¿Desarrolla evaluaciones que generen retroalimentación en forma automática?					
7.	¿Maneja alguna aplicación de edición de imágenes para mejorar la resolución o aspecto de imágenes?					
8.	¿Maneja alguna aplicación de edición de video para elaborar o mejorar material multimedia?					
<b>D2</b>	<b>Dimensión comunicación virtual</b>					
9.	¿Utiliza el correo electrónico como elemento de comunicación e información con los estudiantes?					

Nº	Preguntas	1	2	3	4	5
10.	¿Utiliza alguna aplicación de comunicación en tiempo real?					
11.	¿Participa en eventos académicos educativos y culturales mediante cursos virtuales?					
12.	¿Participo en blogs educativos para debatir y obtener información?					
13.	¿Mantiene comunicación con colegas mediante algún medio de comunicación sincrónico?					
14.	¿Mantiene comunicación con estudiantes mediante algún medio de comunicación sincrónico?					
15.	¿Utiliza foros para compartir información sobre temas relacionados al curso que desarrolla?					
16.	16. ¿Utiliza blogs para compartir información con sus estudiantes sobre temas relacionados al curso que desarrolla?					
<b>D3</b>	<b>Dimensión internet</b>					
17.	¿Utiliza alguna herramienta especializada para buscar información en internet?					
18.	¿Clasifica la información obtenida en internet?					
19.	¿Comprende los resultados obtenidos después de una búsqueda de información en internet?					
20.	¿Se asegura de la veracidad de la información obtenida después de una búsqueda en internet?					
21.	¿Emplea alguna página web para complementar el desarrollo de sus clases?					
22.	¿Emplea algún portal web como medio para mantenerse actualizado en temas pedagógicos?					
23.	¿Cuenta con la habilidad para administrar alguna red social?					
24.	¿Emplea algún medio para difundir o compartir información mediante internet?					
<b>Sobre el Logro de Competencias Digitales</b>						
<b>D1</b>	<b>Dimensión planificación TIC</b>					
25.	¿Selecciona los recursos TIC según la estrategia metodológica a aplicar en el logro de aprendizaje?					
26.	¿Selecciona herramientas TIC considerando los contenidos de sus sesiones de clase?					
27.	¿Utiliza algún gestor de recursos didácticos?					

Nº	Preguntas	1	2	3	4	5
28.	¿Utiliza algún medio informático para la difusión de contenidos?					
29.	¿Organiza adecuadamente las herramientas TIC según las capacidades a lograr en cada sesión de clase?					
30.	¿Organiza adecuadamente los recursos TIC según los objetivos del curso indicados en el silabo?					
31.	¿Comparte ideas sobre las herramientas TIC a usar con sus colegas?					
32.	¿Hace de conocimiento de su planificación TIC al departamento pedagógico de su centro de trabajo?					
<b>D2</b>	<b>Dimensión metodología digital</b>					
33.	¿Identifica metodologías activas para el logro de aprendizaje?					
34.	¿Identifica metodologías de aprendizaje de acuerdo al curso a desarrollar?					
35.	¿Cuenta con las habilidades para aplicar herramientas TIC para el diseño de metodologías de aprendizaje?					
36.	¿Cuenta con las habilidades para elaborar medios para la aplicación de las metodologías digitales diseñadas por el docente?					
37.	¿Integra metodologías digitales según las capacidades y logros propuestos en el silabo?					
38.	¿Adapta metodologías digitales según las capacidades individuales de sus estudiantes?					
39.	¿Comunica las estrategias a usar en el desarrollo de sus sesiones de clase ante la autoridad correspondiente?					
40.	¿Comparte e intercambia metodologías digitales con sus colegas?					
<b>D3</b>	<b>Dimensión capacitación digital</b>					
41.	¿Considera que el uso de las TIC mejora el proceso de enseñanza y aprendizaje?					
42.	¿Considera que la capacitación en TIC le permitirá mejorar su labor como docente?					
43.	¿Cuenta con experiencia en el uso de TIC?					

Nº	Preguntas	1	2	3	4	5
44.	¿Cuenta con alguna certificación en TIC?					
45.	¿Participa en cursos de actualización docente en TIC?					
46.	¿Realiza momentos de autoaprendizaje en herramientas TIC?					
47.	¿Forma parte de grupos virtuales para la difusión de estrategias y metodologías de aprendizaje?					
48.	¿Promueve momentos de autoaprendizaje con sus colegas?					

## Anexo 4: VALIDACIONES DEL INSTRUMENTO

### Validador N° 1 de 3



PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

VALIDACION DE EXPERTOS

Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014

I.- Datos Generales

1.1. Magister EMILIO CHOQUEBAZ REYES experto en DOCENCIA UNIVERSITARIA

1.2. Fecha 28 de Mayo 2015

II.- Observación

2.1. De forma: (Refiere a la redacción, ortografía y semántica de los enunciados)

Ninguno, el instrumento está redactado en forma clara.

2.2. De contenido: (Refiere a la profundidad de los ítems y pertinencia de los mismos en relación al grupo muestral o unidades de análisis)

Ninguno, los ítems se relacionan con las variables definidas para la investigación y es pertinente para su aplicación.

2.3. De estructura: (Refiere a la coherencia interna entre dimensiones / categorías con sus indicadores y de los indicadores con los ítems)

Ninguno, la estructura es coherente y responde a las dimensiones definidas para la investigación.

III.- Conformidad

Una vez observado el instrumento,  (SI)  (NO) procede su aplicación.



Mg. Emilio Choquebaz Reyes



## INSTRUMENTO DE VALIDACION

### I.- DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: CROOBAR PEÑAS, EMILIO JOSÉ
- 1.2. Cargo e institución donde labora: DIRECTOR GENERAL ADMINISTRATIVO - UNTEL S
- 1.3. Nombre del instrumento de evaluación: "Cuestionario para Docentes"
- 1.4. Título: "Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014"
- 1.5. Autor del instrumento: Jorge Luis Marmanillo Santana

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 -20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1.-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					95%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.					95%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					95%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					95%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas.					96%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos de la Tecnología Educativa.					96%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					96%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95%

II. OPINION DE APLICABILIDAD: El instrumento es pertinente y responde a los criterios e indicadores propuestos para la recolección de datos.

III. PROMEDIO DE VALORACION:

95.1%

Lima, 22 Mayo 2015	02875501		912201127
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



**UNIVERSIDAD "NORBERT WIENER"**  
PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

Tesis: "APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA, 2014".

**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

ÍTEMS	PREGUNTAS	APRECIACION		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	El instrumento responde al planeamiento del problema.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del problema.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la elaboración del instrumento	X		
4	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	X		
5	La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa.	X		
6	Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	X		
7	El número de ítems es el adecuado.	X		
8	Los ítems del instrumento son válidos.	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems.		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems.		X	

Aportes y sugerencias:

El instrumento está de acuerdo con las condiciones para medir la relación entre las variables propuestas.

Firma: 

Nombre: EMILIO CHOCORAR REYES

Lima, 22 de Mayo del 2015

## Validador N° 2 de 3



PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

### VALIDACION DE EXPERTOS

Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014

#### I.- Datos Generales

- 1.1. Magister ROXANA M. SANCHEZ CHU experto en FINANZAS  
1.2. Fecha 27 de MAYO, 2015

#### II.- Observación

2.1. De forma: (Refiere a la redacción, ortografía y semántica de los enunciados)

NINGUNA. LOS ENUNCIADOS HAN SIDO REDACTADOS EN FORMA CLARA Y CONCISA.

2.2. De contenido: (Refiere a la profundidad de los ítems y pertinencia de los mismos en relación al grupo muestral o unidades de análisis)

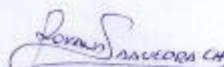
NINGUNA. LOS ÍTEMS RESPONDEN A LAS VARIABLES DEFINIDAS PARA LA INVESTIGACIÓN Y ES PERTINENTE PARA SU APLICACIÓN EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS.

2.3. De estructura: (Refiere a la coherencia interna entre dimensiones / categorías con sus indicadores y de los indicadores con los ítems)

NINGUNA. LA ESTRUCTURA ES COHERENTE Y RESPONDE A LAS DIMENSIONES DEFINIDAS PARA LA INVESTIGACIÓN.

#### III.- Conformidad

Una vez observado el instrumento, () (NO) procede su aplicación.

  
Mg. ROXANA H. SANCHEZ CHU



## INSTRUMENTO DE VALIDACION

### I.- DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: SAAVEDRA CHU ROSANA MARGARITA
- 1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE / UNIV. CATOLICA SEDES SAPUNTAE
- 1.3. Nombre del instrumento de evaluación: "Cuestionario para Docentes"
- 1.4. Título: "Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014"
- 1.5. Autor del instrumento: Jorge Luis Marmanillo Santana

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1.-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					92%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					95%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.					95%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					93%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					93%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas.					92%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos de la Tecnología Educativa.					95%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					94%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					93%

II. OPINION DE APLICABILIDAD: EL INSTRUMENTO DE VALIDACION ES PERTINENTE Y RESPONDE A LOS CRITERIOS E INDICADORES PROPUESTOS.

III. PROMEDIO DE VALORACION:

93,5%

<u>LIMA, 27 Mayo 2015</u>	<u>08363244</u>	<u>Jorge Luis Marmanillo Santana</u>	<u>992761305</u>
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



**UNIVERSIDAD "NORBERT WIENER"**  
PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

Tesis: "APLICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES Y RECURSOS WEB 2.0 PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO DE FORMACIÓN BANCARIA – LIMA, 2014".

**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

ÍTEMS	PREGUNTAS	APRECIACION		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	El instrumento responde al planeamiento del problema.	X		
2	El instrumento responde a los objetivos del problema.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la elaboración del instrumento	X		
4	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.	X		
5	La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa.	X		
6	Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	X		
7	El número de ítems es el adecuado.	X		
8	Los ítems del instrumento son válidos.	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems.		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems.		X	

Aportes y sugerencias:

EL INSTRUMENTO CUENTA CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA VALIDAR Y MEDIR LA RELACION ENTRE VARIABLES PROPUESTAS.

Firma: Roxana Saavedra Ch  
Nombre: ROXANA M. SAAVEDRA CHU

Lima, 27 de Mayo del 2015

## Validador N° 3 de 3



PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

### VALIDACION DE EXPERTOS

Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014

#### I.- Datos Generales

1.1. Magister WALMER GARCÉS CORDOVA experto en Didáctica de la Matemática  
1.2. Fecha 29 de Mayo 2015

#### II.- Observación

2.1. De forma: (Refiere a la redacción, ortografía y semántica de los enunciados)

Ninguna. La redacción es coherente, sencilla y clara.

2.2. De contenido: (Refiere a la profundidad de los ítems y pertinencia de los mismos en relación al grupo muestral o unidades de análisis)

Ninguna. Los ítems guardan relación con el grupo muestral

2.3. De estructura: (Refiere a la coherencia interna entre dimensiones / categorías con sus indicadores y de los indicadores con los ítems)

Ninguna. Presenta coherencia entre las dimensiones y los indicadores.

#### III.- Conformidad

Una vez observado el instrumento,  (SI)  (NO) procede su aplicación.

  
MG  
WALMER GARCÉS CORDOVA



## INSTRUMENTO DE VALIDACION

### I.- DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: Walmer GARCÉS Córdova

1.2. Cargo e institución donde labora: DOCENTE IFB

1.3. Nombre del instrumento de evaluación: "Cuestionario para Docentes"

1.4. Título: "Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014"

1.5. Autor del instrumento: Jorge Luis Marmanillo Santana

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 -20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1.-CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de la ciencia y tecnología.					94%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					92%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognoscitivas.					90%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos de la Tecnología Educativa.					94%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.					90%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					90%

II. OPINION DE APLICABILIDAD: El instrumento permite validar y medir la relación entre las variables

III. PROMEDIO DE VALORACION:

91,1%

<u>Lima, 29 Mayo 2015</u>	<u>41056086</u>		<u>956058122</u>
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono



PROGRAMA: Maestría en Informática Educativa

VALIDACION DE EXPERTOS

Cuestionario para medir la relación entre la aplicación de las herramientas digitales y recursos web 2.0 para el logro de competencias digitales de los docentes del Instituto de Educación Superior Privado de Formación Bancaria – Lima – Perú – 2014

I.- Datos Generales

1.1. Magister WALMER GARCÉS CORDOVA ..... experto en Didáctica de la Matemática  
1.2. Fecha 29 de Mayo 2015

II.- Observación

2.1. De forma: (Refiere a la redacción, ortografía y semántica de los enunciados)

Ninguna. La redacción es correcta, sencilla y clara.

2.2. De contenido: (Refiere a la profundidad de los ítems y pertinencia de los mismos en relación al grupo muestral o unidades de análisis)

Ninguna. Los ítems guardan relación con el grupo muestral

2.3. De estructura: (Refiere a la coherencia interna entre dimensiones / categorías con sus indicadores y de los indicadores con los ítems)

Ninguna. Presenta coherencia entre las dimensiones y los indicadores.

III.- Conformidad

Una vez observado el instrumento, (~~SI~~) (NO) procede su aplicación.

  
Mg. WALMER GARCÉS CORDOVA

## Anexo 5: BASE DE DATOS

Docente	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48						
DC-01	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4			
DC-02	3	5	4	4	3	5	3	5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	5	5	4	3	3	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5			
DC-03	5	5	3	5	4	5	4	3	5	5	4	3	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4			
DC-04	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	4	3	3	5	4	3	3	4	4				
DC-05	4	3	3	4	4	3	3	5	5	4	5	3	4	5	3	3	5	5	5	5	4	3	4	5	3	3	5	4	5	3	4	3	3	5	3	3	5	3	5	4	3	3	5	4	3	3	5	4	3	5	4			
DC-06	5	4	5	3	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	5	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	5		
DC-07	3	5	4	5	5	5	5	4	5	3	3	3	4	5	3	5	3	5	5	3	3	3	5	3	4	3	3	3	5	4	3	3	5	4	5	3	5	5	3	4	5	3	3	5	5	4	3	3	5	4	3	3		
DC-08	5	5	5	4	3	3	4	3	4	5	4	5	3	3	4	5	5	5	3	5	3	4	3	3	5	3	5	3	5	3	5	3	4	3	3	3	5	5	3	4	3	4	5	5	4	3	3	5	4	4	4			
DC-09	5	5	1	5	1	1	1	1	5	3	1	1	3	3	1	1	3	5	3	5	1	3	1	1	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	3	3	3	3	1	1	1	3	5	3	5	3	3	5	3	1	1			
DC-10	5	3	5	5	3	3	5	3	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	3	5	3	4	3	3	4	5	3	3	5	4	3	4	3	5	3	3	4	4	4	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5			
DC-11	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
DC-12	5	4	5	3	3	4	5	5	5	4	4	3	5	3	3	5	5	3	3	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	5				
DC-13	4	3	3	4	4	4	5	3	3	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	3	5	4	5	3	4	3	3	5	4	5	5	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4				
DC-14	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3		
DC-15	3	4	3	4	5	3	5	3	3	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	3	3	5	3	3	5	3	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5			
DC-16	5	4	5	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	4	5	4	3	3	4	3	4	5	4	4	3	5	4	3	4	5	4	4	3	3	3	5	4	3	4	3	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5			
DC-17	4	3	3	4	3	3	5	3	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	3	5	4	3	3	4	5	4	4	3	5	4	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5		
DC-18	5	4	5	3	5	5	3	3	5	4	4	5	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	3	5	
DC-19	5	4	3	5	3	3	3	5	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	3	4	3	3	4	3	5	4	3	5	4	5	3	4	4	4	3	3		
DC-20	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
DC-21	3	5	5	3	3	4	5	5	5	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	5	3	4	3	4	5	4	3	5	4	4	5	3	4	5	3	4	5	3	5	3	5	5	3	4		
DC-22	4	4	5	4	3	5	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	5	4	4	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	4	5	3	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	3	5				
DC-23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
DC-24	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DC-25	5	4	3	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	5	3	3	4	5	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	5	3	3	5	5	5			
DC-26	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
DC-27	5	4	5	4	1	1	1	1	5	2	2	2	2	2	2	2	4	4	5	5	2	2	1	2	4	5	1	2	4	5	2	5	3	4	3	3	3	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2	2		
DC-28	4	4	3	3	3	5	3	4	5	3	3	5	5	4	3	4	5	4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	4	3	5	4	3	5	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3		
DC-29	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
DC-30	5	3	5	5	4	4	5	4	5	4	3	5	3	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	5	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	3	3	5	3	4	4	4	
DC-31	5	3	4	4	3	4	5	5	3	3	4	3	3	3	5	3	3	5	5	3	4	5	3	3	5	3	5	5	3	5	4	4	5	5	3	3	3	4	5	5	3	3	4	5	5	3	3	4	3	3	3	5	5	
DC-32	5	4	4	3	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	5	3	3	3	3	5	4	3	5	4	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	3	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	
DC-33	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
DC-34	3	5	5	4	3	5	4	3	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5	5	4	5	5	3	3	5	4	4	5	3	3	5	3	3	3	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	
DC-35	5	5	1	5	1	3	1	1	5	1	5	2	5	3	2	1	5	5	5	5	1	3	4	4	5	5	4	4	5	5	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	5	5	3	5	5	3	1	1	1	1
DC-36	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	5	5	3	5	4	3	4	3	5	3	3	4	4	3	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	4	5	3	5	4	4	3	5	4	4	3	5	5	
DC-37	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2															