

Ciudadanía y Literacidad Digital: retos de formación en estudiantes de la Facultad de Estadística e Informática (FEI) de la Universidad Veracruzana

Citizenship and Digital Literacy: challenges of training in students of the Statistics and Computer School at the Universidad Veracruzana

María Silvia García Ramírez¹ Virginia Lagunes Barradas² Carlos A. Ochoa Rivera³

¹sgarcia@uv.mx, ²vlagunes@uv.mx, ³cochoa@uv.mx
Universidad Veracruzana, Facultad de Estadística e Informática.
Av. Ávila Camacho esq. Av. Xalapa, C.P. 91000, Xalapa, Veracruz, México
Tel. 2288421700 ext. 14181, 14155

Fecha de recepción: 29 de junio de 2018

Fecha de aceptación: 8 de abril de 2019

Resumen. La presente investigación tiene como objetivo conocer las competencias respecto a la Ciudadanía y Literacidad Digital que tienen los estudiantes de la Facultad de Estadística e Informática (FEI) en sus diversos Programas Educativos (Tecnologías Computacionales, Redes y Servicios de Cómputo e Ingeniería de Software) de la Universidad Veracruzana. De esta forma diseñar un plan de acción que permita atender los retos que impone la transformación digital, considerando el reforzar estas competencias -mediante un replanteamiento de contenidos en algunas Experiencias Educativas muy puntuales, elaboración de diversas campañas publicitarias y quizá la incorporación de una revista que promueva los dos saberes en cuestión-.

Palabras clave: Ciudadanía digital, Literacidad digital, Saberes digitales, Comportamiento en la red, Ciudadano digital.

Abstract. The present research objective is to know about the competences of the Citizenship and Digital Literacy that the students of the Statistics and Computer Science Faculty (FEI) have, all of this in their different Educational Programs (Computational Technologies, Networks and Services of Computing and Software Engineering) of the Universidad Veracruzana. In this way, design an action plan that allows addressing the challenges imposed by digital transformation, considering strengthening these competences -through a rethinking of contents in some very specific Educational Experiences, elaboration of various advertising campaigns and maybe with the incorporation of a magazine that promotes the two knowledge in question-.

Keywords: Digital citizenship, Digital literacy, Digital Skills, Behavior in the network, Digital citizen.

1 Introducción

Empezado el siglo XXI la tecnología ha demostrado y por mucho que es imprescindible en la vida de las personas, organizaciones, instituciones educativas, y gobiernos, éstos incrementan notablemente el uso de la tecnología (dispositivos y aplicaciones) para mantener un ritmo de competencia en sus actividades. Si bien la tecnología ha apoyado mucho a la vida, ésta, como en todo debe usarse bajo ciertos criterios responsables tanto en forma individual como en forma social. EL uso de dispositivos móviles ha alcanzado ya a muchos sectores de la población inimaginables, es común ver a todo tipo de personas comunicándose por estos móviles y descargando un sinnúmero de aplicaciones especialmente para jugar, o comunicarse mediante otras posibilidades que no sean las características de la telefonía como tal. Por otro lado, las redes sociales han jugado un factor muy fuerte en la comunicación de las personas, adultos, jóvenes, y hasta niños tienen sus páginas en redes sociales. Así que se puede observar muy fácilmente a las personas consumiendo dispositivos y aplicaciones en su vida cotidiana. Pero ¿Hasta cuánto es deseable estar pegado al móvil, a los videojuegos o en general a las aplicaciones? ¿Con qué responsabilidad estos usuarios realizan actividades en la red?

Los jóvenes son las personas más consumidoras de estos dispositivos y aplicaciones y si bien algunos los utilizan también para apoyar su aprendizaje, muchos no lo hacen de esta forma. “El uso frecuente e indiscriminado de aplicaciones y dispositivos está afectando a los usuarios en diversas formas, desde las físicas hasta las de comportamiento y esto refleja su poco dominio responsable sobre esta tecnología”, (García, 2017). ¿Las Instituciones educativas de cualquier nivel además de centrarse en su quehacer docente están participando en el acomodo del comportamiento deseable de los estudiantes, es decir, en guiarlos por el camino de hacer un uso más responsable de esta tecnología?

Muchos estudiantes hacen un uso abusivo y equivocado de dispositivos y aplicaciones digitales, razón por la cual han surgido problemas en la salud, entre ellas, "el dedo de Blackberry" (llamada así por sobrecargar el pulgar), el aumento de usuarios con miopía, vista cansada, problemas auditivos, problemas mentales, obesidad y sobrepeso, daños en el sistema nervioso, lesiones cervicales, o adicción. Aunado a estas nuevas enfermedades también los estudiantes tienden a complicarse con la vasta información proporcionada en Internet y eso también tiene riesgos, algunos fatales, la inseguridad, el ciberbullying, la extorsión, los fraudes, el robo de identidad entre otros pueden provocar incluso agresiones físicas y mentales, por lo cual sí no se controla la forma de hacer

uso de la tecnología y los estudiantes no se responsabilizan, verdaderamente su uso será muy infructuoso o hasta devastador.

En especial las Instituciones de Educación Superior (IES) cada día incorporan en su quehacer sustantivo un sentido humanístico y cada día desean que los estudiantes usen la tecnología para las buenas prácticas. La Universidad Veracruzana (UV) apuesta por la formación integral del estudiante desde hace muchos años con la incorporación del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) y toma con mucho interés el aspecto actitudinal de los estudiantes, así que existe una buena relación con el hecho de comportarse como un buen ciudadano digital, ya que la tecnología como en todo, debe usarse de forma responsable, ética, con compromiso individual y social y con claridad de lo que se desea realmente hacer.

La Facultad de Estadística e Informática tiene estudiantes con un perfil muy relacionado a la tecnología, y si bien se les proporcionan los medios para facilitarles el aprendizaje y la habilidad para el uso de las herramientas tecnológicas que éstos manejarán en su vida laboral, también es necesario crear una mayor “conciencia” en ellos del compromiso que tienen no sólo como usuarios (consumidores de tecnología) sino también como actores protagonistas del desarrollo de aplicaciones, diseño y configuración de redes de computadoras o de la selección de tecnologías para apoyar la resolución de problemas.

Si bien la inclusión de la tecnología en la educación propone nuevos escenarios en los que se requiere una investigación profunda de ciertas prácticas pedagógicas y crear entornos innovadores, también debe tocar la parte de la conducta del uso de la misma, es decir, las buenas prácticas de aplicación de la tecnología, para formar buenos ciudadanos digitales.

La Ciudadanía Digital según (Ramírez, 2013), “son los conocimientos, habilidades y actitudes para las acciones, ejercicio de la ciudadanía, las normas de derechos y deberes de los usuarios de sistemas digitales en el espacio público y en el contexto escolar, (comportamientos sociales y éticos, respeto a la propiedad intelectual, integridad de datos, difusión de información sensible, participación ciudadana, denuncia pública, movimientos sociales, infoactivismo)”.

Por otra parte, la Literacidad Digital según (Ramírez, 2013), “son los conocimientos, habilidades y actitudes para la búsqueda efectiva de contenido digital y a su manejo, mediante la consideración de palabras clave y metadatos; adopción de una postura crítica, aplicación de estrategias determinadas y consideraciones para el manejo adecuado de la información, (palabras claves, metadatos, consulta en bases de datos especializadas, búsquedas avanzadas, filtros)”.

2 Estado del arte (panorama resumido)

Hablar de tecnología es tema muy amplio, actualmente organismos internacionales y nacionales certifican a las personas en el dominio de ciertas aplicaciones, como lo hacen las empresas Microsoft, Oracle, Cisco, SCRUM, PHP, entre otras, pero no lo hacen sobre el buen proceder de las personas respecto a la forma en que las aplican, es decir, no tratan aspectos conductuales y de responsabilidad con el conocimiento de estas competencias digitales, y es que medir las acciones o actitudes no es tan sencillo, aunque no imposible.

La Universidad Veracruzana en el año 1999, con la incorporación del MEIF desarrolló un modelo de educación centrado en el estudiante y se vio la necesidad de estar lo más actualizado en paradigmas educativos y uso de recursos tecnológicos para poder desarrollar el aprendizaje de los estudiantes. Ahora se ve la necesidad de dotar o nuevamente reforzar a todos los estudiantes de la UV de los nuevos saberes digitales para favorecer su transitar por la universidad y para su vida laboral.

El tema de las competencias digitales o saberes digitales está actualmente en la preocupación y ocupación de las IES y de muchas organizaciones. Se clasifican esas competencias o saberes y se agrupan de formas semejantes. En Internet se encuentran documentos que amplían y explican que saberes digitales debe poseer un estudiante y hacen referencia a aspectos puntuales relacionados a la ciudadanía y literacidad digital, lo que muestra el interés por compartir estos conceptos y que puedan desarrollarse dentro de la comunidad académica.

Sin embargo, según una encuesta de ESET (compañía de seguridad informática) a Instituciones Educativas en Latinoamérica un 67% de las instituciones educativas han sufrido al menos un incidente de seguridad, el 44% de las instituciones establecen controles básicos de protección –respaldos, antivirus, firewall-, y un 72% dicen realizar actividades de concientización en seguridad de la información, pero sólo el 31% lo hace de manera periódica. (Universidad Veracruzana, 2018).

“Organismos internacionales como la UNESCO, OCDE, ISTE y ECDL certifican los conocimientos informáticos e informacionales genéricos y especializados que poseen los usuarios de sistemas digitales” (Ramírez, 2013). Todos coinciden en la clasificación de los saberes digitales aunque los presentan en diversas categorías. Así que para esta investigación tomaremos como base la propuesta por Ramírez Martinel. En su clasificación de saberes contempla 8 saberes informáticos y 2 informacionales: Ciudadanía Digital y Literacidad Digital.

En términos más específicos, la Ciudadanía Digital tiene que ver con la comprensión de aspectos humanos, culturales y sociales relacionados con la tecnología y con la aplicación de conductas y principios como ética, responsabilidad, legalidad y seguridad en el uso de Internet, redes sociales y tecnologías en general. El aspecto

humano y social es muy importante en este tenor ya que no se puede carecer de valores éticos y morales en ningún aspecto de la vida.

Algunos actores coinciden en que hay 9 elementos importantes de la Ciudadanía Digital: “acceso digital, comunicación digital, alfabetización digital, etiqueta digital, leyes digitales, responsabilidades y derechos digitales, salud y bienestar digital, comercio digital y seguridad digital”, (Ribble, 2004).

En Redes sociales, los usuarios comparten información de todo tipo incluyendo la personal, algunos usuarios comparten contraseñas, no cierran sus sesiones, no respetan los comentarios de otros, aceptan solicitudes de amistad de gente que no conocen, no revisan las políticas de privacidad, no denuncian sitios comprometidos o inapropiados, esto, puede provocar que usuarios mal intencionados puedan dañarlos, desde realizar estafas, robo intelectual, suplantación de identidad, realizar ciberbullying, etc. Por eso, son importantes los 9 elementos mencionados.

La Literacidad Digital por su parte tiene que ver con la búsqueda de información digital y a la forma en que ésta es utilizada, por lo cual es importante relacionarla con el saber o competencia de Ciudadanía Digital.

Por lo anterior es necesario conocer a detalle lo que es posible hacer para protección y seguridad de la información, y no creer que todo lo que esté en la red es verídico, ya que mucha información en la misma no es fiable y carece de sustento.

Otra consideración es la netiqueta (cortesía en la red), es decir, los estándares de conducta dentro del ciberespacio, ejemplo, solicitar permiso para publicar una foto, no dañar, insultar o humillar a personas en publicaciones, no practicar acciones no éticas, entre otras. La red da la libertad de publicar y seleccionar contenido sin transgredir a terceros. Conocer y combinar ambos saberes permite no exponerse o estar en situaciones de riesgo que pueda darse como consecuencias del abuso y mal uso de las herramientas digitales.

3 Descripción de la metodología o técnica usada

En esta investigación se utilizó una metodología cuantitativa, con un tipo de estudio descriptivo, ya que se buscaba “especificar las propiedades, las características, y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objeto o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refiere esta investigación”. (Sampieri, 2018:80).

El objetivo consistió en comprender, conocer y medir las respuestas de los estudiantes con respecto al dominio que tienen en los saberes digitales específicos de Ciudadanía Digital y Literacidad Digital, clasificándolos en distintos rubros.

Se diseñó el instrumento de acuerdo a la clasificación de Ramírez Martinel, se seleccionaron preguntas de esos dos saberes de estudio. Se elaboró el cuestionario en línea en la aplicación Forms de la suite Office 365 con 20 preguntas y éste incluyó preguntas de datos continuos de frecuencia. Se aplicó en línea el cuestionario -tanto en versión para laptop como para dispositivos móviles- a una muestra de 30 estudiantes de un total de 120 que cursaron el cuarto semestre de la FEI en el periodo (febrero – julio de 2018).

Se realizó la encuesta piloto con 5 estudiantes de primer periodo de manera presencial y ahí ellos participaron con dudas sobre las preguntas de la misma, lo cual nos sirvió para replantear las preguntas, ya que algunas estaban escritas en forma incorrecta.

Se seleccionó la muestra no probabilística de estudiantes. Se les invitó a participar a través del correo electrónico y a través de invitaciones en grupos de WhatsApp que usaron en Experiencias Educativas en otros periodos y que son estudiantes activos. Se asumió el riesgo de que por ser dirigida y no poseer un procedimiento de muestreo formal, no se obtuviera el número y tipo de miembros representativos, sin embargo, lo que se requería era encontrar los contextos y situaciones que se presentan en los rubros elegidos para la encuesta.

Las preguntas fueron agrupadas en 10 categorías o rubros. Tales rubros incluyen 2 ítems y están gradados mediante una escala continua de 5 posibles respuestas con valores según la escala de Likert de: Siempre (5), Casi siempre (4), Regularmente (3), Casi nunca (2) Nunca (1). Las respuestas fueron organizadas y analizadas con el paquete estadístico SPSS. Rubros considerados:

Acceso digital (participación electrónica plena en la sociedad). *Alfabetización digital* (proceso de enseñanza-aprendizaje de uso de tecnología). *Comercio digital* (compra-venta de bienes y servicios). *Comunicación digital* (intercambio electrónico de información). *Etiqueta digital* (estándares de conducta o manera de proceder en medios electrónicos). *Leyes digitales* (responsabilidad electrónica ante hechos y acciones). *Salud y bienestar digital* (ergonomía) (salud física y mental en el mundo digital). *Seguridad-Riesgo digital* precauciones para garantizar la seguridad en manejo de medios electrónicos). *Responsabilidades y derechos digitales* (libertades que tienen todas las personas en el mundo digital). *Literacidad Digital* (búsqueda efectiva de contenido digital y su manejo).

Se utilizó la escala de Likert para el análisis ya que el cuestionario contiene preguntas de escala (datos continuos de frecuencia) y/o preguntas de opciones, y considera más de tres alternativas de respuestas para que

exista variabilidad y no sesgo en las mismas, también con el fin de generar las representaciones gráficas de cada resultado, midiendo opiniones y actitudes. Posteriormente se hizo el análisis estadístico.

La interpretación o medición de los datos resultantes de la encuesta, nos permitirá proponer planes de acción pertinentes, que satisfagan el nivel de las variables no alcanzadas, de manera que puedan cubrirse en el menor tiempo posible y que abarque la mayor cantidad de estudiantes requeridos.

4 Resultados experimentales

A continuación se especifican a manera de tabla comparativa los puntajes observados en los distintos ítems. (Véase Tabla 1).

Tabla 1. Resumen de respuestas al cuestionario aplicado a estudiantes de la FEI de la UV

Categoría / unidad de análisis	Siempre (5)	Casi siempre (4)	Regularmente (3)	Casi nunca (2)	Nunca (1)
Acceso digital					
1. Hay riesgo al conectarse a redes inalámbricas que no pidan contraseña	17	8	4	1	0
2. Participo en debates sociales y políticos con responsabilidad	16	5	2	7	0
Alfabetización digital					
3. Uso recursos de Internet con licencia Creative Commons	2	6	16	3	3
4. Cierro mis sesiones en sitios como correo, redes sociales y sitios de la UV	24	3	2	1	
Comercio digital					
5. Evito usar dispositivos públicos para hacer compras por internet	20	4	6	0	0
6. Desconfío de enlaces que te direccionan a bancos incluidos en correos o páginas web	12	13	3	2	0
Comunicación digital					
7. Evito enviar información importante, sensible, personal o negativa a través del móvil	0	16	11	3	0
8. Respeto el tiempo y horario de los demás en las comunicaciones digitales con otros	2	3	21	3	1
Etiqueta					
9. Publico en Redes Sociales datos no sensibles tuyos o de tus amigos	6	19	3	2	0
10. Dudo de páginas en Internet con descuentos, regalos o viajes gratis	8	12	8	2	0
Leyes					
11. Leo las políticas de uso y privacidad de los sitios web	0	2	5	9	14
12. Denuncio un sitio web y es inapropiado	2	1	1	11	15
Salud y bienestar digital					
13. Uso adecuada luz en la noche al usar dispositivos móviles o la laptop	5	4	6	2	11
14. Administro el tiempo entre estar frente a la computadora, laptop, u otro dispositivo y actividades afuera de los dispositivos	3	0	19	3	5
Seguridad-Riesgo digital					
15. Instalo antivirus, firewall, antispam y	5	13	2	10	0

anti-spyware en mis dispositivos					
16. Reconozco sitios web seguros (https	12	13	0	1	3
Responsabilidad y Derechos digitales					
17. Investigo cuáles son mis derechos en sitios web	0	0	5	13	12
18. Realizo trabajos y cito a los autores de la información que ocupe	22	6	2	0	0
Literacidad digital					
19. Busco información en Google académico o en Bibliotecas Virtuales	7	4	7	8	4
20. Filtro y gestiono la información, datos y contenido digital que busco	2	2	5	11	10

Fuente: Diseño propio

De la interpretación de la encuesta se obtuvieron los siguientes resultados:

Acceso Digital. El 56% de los estudiantes están de acuerdo que es riesgoso conectarse a redes no propias. El 53% participa responsablemente en debates sociales y políticos.

Alfabetización Digital. Sólo el 6% usa recursos en línea con licencia Creative Commons. El 80% se preocupa por cerrar sus sesiones en sitios como correo, redes sociales, etc.

Comercio Digital. El 66% evita usar dispositivos públicos para hacer compras por Internet. El 40% desconfía de enlaces a sitios bancarios que se publican en páginas web o en el correo electrónico.

Comunicación Digital. El 53% de los estudiantes *casi siempre* evita enviar información sensible a través del dispositivo móvil, ninguno respondió que lo evita siempre. El 70% respeta *regularmente* el horario de otras personas para interactuar a través de dispositivos y sólo el 6% respeta los horarios y tiempos.

Etiqueta Digital. Sólo el 20% publica en redes datos no sensibles. Y sólo el 26% duda de páginas con promociones y mensajes atractivos a los usuarios.

Leyes Digitales. Sólo el 6% dice leer *casi siempre* las políticas de uso y privacidad de sitios web. El 6% dice denunciar sitios inapropiados. Prácticamente es nula la cultura de denuncia y leer políticas de uso y privacidad de los sitios en Internet.

Salud y Bienestar Digital. El 1.6% admite que usa adecuada iluminación por la noche para usar sus dispositivos digitales. El 1% dice que sabe administrar sus tiempos fuera de los dispositivos digitales. En este rubro se ve claramente la falta de preocupación por los temas de salud.

Seguridad – Riesgo Digital. El 1.6% de los estudiantes ha instalado antivirus, firewall, antispam y anti-spyware en sus dispositivos. El 40% sabe reconocer sitios inseguros.

Responsabilidad Digital. El 73% de los estudiantes cita a los autores al realizar trabajos. El 16% algunas veces se preocupa por saber cuáles son sus derechos dentro de los sitios web.

Literacidad Digital. El Tampoco existe una cultura muy afianzada con respecto a que se realicen búsquedas en bibliotecas virtuales o sitios académicos y mucho menos con criterios de búsqueda avanzados, este criterio fluctúa entre 23 y 37% de la población analizada.

Se confirma que es muy alto el uso de los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes, aunque por supuesto, no se analiza si es con fines académicos en su mayor parte, o de entretenimiento. Sea cual sea el motivo, no hay una reflexión acerca del inmoderado uso de éstos y la falta de prudencia.

Lo que se espera en estos rubros es que los estudiantes dominen temas como usar contenidos de Internet y respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual, comportarse con ética al instalar software en equipos, al recuperar contraseñas perdidas, aplicar leyes de privacidad, publicar y compartir contenido con formalidad individual y social, crear programas para la seguridad en redes de computadoras, conocer los permisos que se le deben dar a las aplicaciones para ser instaladas, revisar las prácticas legales, identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluar su finalidad y relevancia, conocer e identificar sitios seguros para realizar búsquedas de la misma, realizar búsquedas avanzadas, búsquedas filtradas, citar correctamente, publicar correctamente información verídica en diversos medios, entre otras, sin embargo, a pesar de ser un conjunto de carreras totalmente enfocadas hacia la automatización de la información, el uso pertinente y responsable de los recursos digitales, aún representa un reto de formación entre dichos estudiantes.

5 Conclusiones y trabajos futuros de investigación

La tecnología no debe usarse sólo por moda o sólo por usarse, su uso lleva consigo una responsabilidad, tener la competencia en los distintos saberes digitales no asegura una buena práctica, esa competencia debe transmitirse a la aplicación para la solución responsable de problemas individuales y sociales.

Se propondrá como trabajo futuro un plan de acción para reforzar estos saberes digitales a través de la selección de tópicos relativos a las mismas en Experiencias Educativas muy puntuales, tales como Ética y Legislación Informática, en el programa educativo de Tecnologías Computacionales, Ética y normatividad en comunicaciones y redes, en Redes y Servicios de Cómputo y Derecho de las tecnologías de Información y comunicación, de Ingeniería de software, llevar a cabo una intensa campaña publicitaria de estos temas al interior de la FEI y la creación de una revista para ir actualizando a profesores y estudiantes sobre las nuevas formas de protección de información y de comportamientos responsables.

También es muy importante que los profesores de la Facultad de Estadística e Informática de la UV, conozcan y comprendan el concepto de Ciudadanía y Literacidad Digital y su aplicación dentro de su labor sustantiva, y que sean partícipes y promotores con los estudiantes del uso correcto tanto de dispositivos como de aplicaciones digitales orientando su uso para el aprendizaje y la investigación y para contribuir a la formación de la ciudadanía digital.

Concientizar a los estudiantes acerca de las buenas prácticas en el uso de Internet es una tarea de todos, ellos deben reflexionar sobre lo que hacen, lo que no hacen y lo que no sabían o no se habían percatado que hacen y puede ser riesgoso, promoviendo la netiqueta en su interacción con el Internet y además extender estas consideraciones hacia los que lo rodean.

El aspecto social del uso de tecnología conlleva el compromiso de buscar información, (fuentes confiables), encontrarla, analizarla, procesarla o manipularla y comunicarla (respetando los derechos de autor) conforman la literacidad digital y de acuerdo a normas éticas y de comportamiento dentro de la red, es decir, la forma de hacer uso de todos los recursos, son aspectos que forman la cultura en la red, es decir, la ciudadanía digital. “Una sociedad de la información puede ser definida como una sociedad informada, que construye conocimiento gracias a la asimilación de tecnología por parte de todos sus ciudadanos, de forma que quede incorporada a sus vidas diarias”. (Galindo, 2009).

Referencias

- [1] Domínguez, J., (2013). “Los riesgos del abuso de la tecnología en nuestra salud”. SuraBlog. Colombia. Consultado: 20 de Mayo 2018. Disponible en: <https://www.sura.com/blogs/calidad-de-vida/riesgos-tecnologia-salud.aspx>
- [2] ECDL (2007). “European Computer Driving Licence /International Computer Driving Licence Syllabus Version 5.0”. Consultado: 20 de enero 2018. Disponible en: <http://ecdl.org/ecdl-news?i=1683>
- [3] Galindo C., Jairo Alberto, (2009). “ Ciudadanía Digital”. Signo y Pensamiento. XXVIII, (2009) 164-173, Pontificia Universidad Javeriana de Colombia. Fecha de consulta 13 de marzo 2018. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2190693>
- [4] García, S. (2017). Ciudadanía Digital-Saberes Digitales”. Área de Formación Básica General. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. Fecha de consulta 20 de abril 2018. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=PQZm9sL8Jwo&t=476s>
- [5] INTEF, (2017). “Marco Común de Competencia Digital Docente (Enero 2017), del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Información del Profesorado (Intef). España. Consultado: 13 de Mayo 2018. Disponible en: <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- [9] Ramírez, A., Aguilar, J. y Castillo, J. (2013). “Qué son los Saberes Digitales”, Universidad Veracruzana. Instituto de Investigaciones en Educación. Xalapa, Veracruz, México. Consultado: 21 abr. 2018. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=zYlqDG_-8hE&feature=youtu.be
- [10] Ribble. M., Bailey, G., Ross, T. (2004). “Digital Citizenship, addressing appropriated technology behavior”. Revista Learning & Leading with technology”. Fecha de consulta; 02 de junio 2018. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/CiudadaniaDigital>
- [11] Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista M.P. (2010). Metodología de la Investigación. Mc Graw-Hill educación. Quinta edición. Pp. 607. Consultado: 20 de mayo 2018. Disponible en: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- [12] UNESCO. (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Consultado: 25 de abril 2018. Disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

[13] Universidad Veracruzana (2018). “Seguridad de la información. Infografías”. Xalapa, Veracruz, México. Fecha de consulta: 13 de mayo 2018. Disponible en: <http://www.uv.mx/infosegura/files/2018/06/SGSI-Comunicado-RiesgosSeguridad1.png>