



La seguridad informática en estudiantes universitarios de la Licenciatura en Administración nativos de la generación Z

Roque Hernández, Ramón;¹ López Mendoza, Adan² y Villarreal Álvarez, Mario Alberto³

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo. Nuevo Laredo, Tamaulipas, México, rvhernandez@uat.edu.mx, Ayuntamiento Sur S/N Nuevo Laredo, Tam., México, (+52) 86 7711 1301

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo. Nuevo Laredo, Tamaulipas, México, alopez@uat.edu.mx, Ayuntamiento Sur S/N Nuevo Laredo, Tam., México, (+52) 86 7711 1301

³Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales de Nuevo Laredo. Nuevo Laredo, Tamaulipas, México, valvarez@docentes.uat.edu.mx, Ayuntamiento Sur S/N, Nuevo Laredo, Tam., México, (+52) 86 7711 1301

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de aceptación: 9 de junio de 2019

Fecha de publicación en línea: 31 de julio de 2019

Resumen

Se realizó un estudio para analizar las percepciones y prácticas de seguridad informática de los estudiantes universitarios de primer y último semestres de la carrera universitaria de Licenciatura en Administración. El objetivo fue buscar diferencias entre lo reportado por ambos grupos. Se contó con la participación de sesenta estudiantes, todos de la generación Z, es decir, que nacieron después del año 1995. Treinta fueron de primer semestre y treinta de octavo. A todos se les aplicó un mismo cuestionario. Para establecer diferencias estadísticas significativas se realizaron pruebas t para grupos independientes. Los resultados muestran que los alumnos de octavo semestre realizaron más respaldos de información ($t(46)=-2.29$, $p=0.02$), solicitaron más ayuda de profesionales informáticos especializados ($t(58)=-2.65$, $p=0.01$) y utilizaron contraseñas más largas ($t(58)=-2.48$, $p=0.01$). Se tomaron en cuenta las debilidades detectadas y se realizó una propuesta para la capacitación y concientización en seguridad informática desde el interior de la universidad.

Palabras clave: seguridad informática, educación superior, estudiantes, generación z.

Abstrac

A study was conducted to analyze the information security perceptions and practices of university students in the first and last semesters of an undergraduate program in Administration. The aim of this work was to look for differences between the responses of both groups. Sixty students participated; all of them were from Generation Z (they were born after 1995). Thirty of them were from the first semester, and thirty were from the eighth. The same questionnaire was applied to all of them. To determine significant statistical differences, t tests for independent groups were performed. The results show that eighth semester students backed up their information more often ($t(46)=-2.29$, $p = 0.02$), requested more help from specialized computer professionals ($t(58)=-2.65$, $p = 0.01$), and used longer passwords ($t(58)=-2.28$, $p = 0.01$). The weaknesses detected were taken into consideration, and a University Cyber-security training and awareness proposal was made.

Key words: information security, higher education, students, z generation.

1. INTRODUCCIÓN

El modo de pensar y actuar de las personas es abordado en la literatura con mucha frecuencia desde un referente generacional. Por ejemplo, Baysal (Baysal Berkup, 2014) habla de cinco generaciones en las que se pueden categorizar a las personas que actualmente están con vida: los tradicionalistas (nacidos entre 1900 y 1945), los baby boomers (nacidos entre 1946 y 1964), la generación X (nacidos entre 1965 y 1979), la generación Y (nacidos de 1980 a 1994) y la generación Z (nacidos en 1995 o posteriormente).

La literatura indica que la generación Z tiene características propias que la distinguen de otras, como por ejemplo, la X y la Y. Esto es comprensible, especialmente desde una perspectiva tecnológica, ya que la generación Z es nativa de la época digital mientras que las otras cuatro han tenido que irse adaptando a ella con diversos grados de dificultad y renuencia.

El diseño de numerosos trabajos de investigación contemporáneos está orientado a la búsqueda de diferencias entre dos o más generaciones en relación a algún aspecto de interés. Sin embargo, la investigación que se presenta en este artículo buscó diferenciar algunas actitudes dentro de la misma generación Z, en dos momentos significativos en la vida universitaria: el nuevo ingreso y el egreso. Las diferencias encontradas se atribuyen al paso de los alumnos por su proceso de formación profesional en la universidad, teniendo en cuenta que este es un fenómeno multidimensional y complejo en el que se requiere profundizar todavía más.

El artículo está estructurado de la siguiente manera: El marco teórico se encuentra en el siguiente apartado. Después se explica la descripción del método seguido en el estudio. Luego se presentan los resultados obtenidos y su discusión. Finalmente se exponen las conclusiones y los trabajos futuros.

2. MARCO TEÓRICO

La Generación Z

De acuerdo al trabajo de Betz (2019), la Generación Z incluye a todas las personas

nacidas en los años comprendidos entre 1995-2015; las generaciones X, Y incluyen a las personas nacidas entre 1965 a 1979 y 1980 a 1994 respectivamente.

Estas generaciones han sido ampliamente analizadas de acuerdo a ciertas características como cambios sociales, condiciones económicas y desarrollos históricos significativos por lo que se les identifica de manera única. En este contexto, Wells (2019) identifica que las personas de la generación Z tienen aspectos más parecidos a los de la generación X que a su generación anterior Y, también llamados Millenials.

El término Generación Z fue acuñado por Schroer en el año 2008. Sus principales características, de acuerdo con Fernández-Cruz y Fernández Díaz (2016) citado por Amiama-Espallat y Mayor-Ruiz (2017), son: 1) expertos en la comprensión de la tecnología, 2) multitarea, 3) abiertos socialmente desde las tecnologías, 4) rápidos e impacientes, 5) interactivos y 6) resilientes. Además, han permanecido más tiempo en la escuela que sus padres y docentes de la Generación X.

Se han creado diferentes metáforas para caracterizar el uso de las TICs. Posiblemente una de las más utilizadas es la de nativos e inmigrantes digitales de Prensky (2001). La Generación Z incluye a las personas más jóvenes y es conocida también como la “generación del Internet” por tener acceso a estas tecnologías desde su nacimiento. La mayoría de las personas que actualmente cursan estudios universitarios pertenecen a ella. Otro nombre con el que se les identifica es “La generación de cristal” (Ozkan & Solmaz, 2015).

La seguridad informática en el contexto educativo mexicano

De acuerdo con el 14º estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2018, elaborado por la Asociación de Internet.mx, 79.1 millones de mexicanos en edades de 6 años y más están conectados a Internet. Es decir se tiene una penetración del 67 % de la población total de habitantes de esas edades (Asociación de Internet.mx, 2018).

En dicho estudio se menciona que los rangos de edades y los porcentajes de usuarios

de internet en México son los que se muestran en la Tabla 1. Esto proporciona una imagen clara del número de personas que se encuentran conectados a Internet en México y que pueden ser víctimas de fraude y sufrir los riesgos de usar el Internet si no toman las precauciones debidas.

La Tabla 1 muestra que más del 50 % de los usuarios en México se encuentra en edad escolar desde primaria hasta universidad. De ahí la importancia del estudio y la promoción de buenas prácticas de seguridad informática en el contexto educativo.

Tabla 1. Porcentaje de usuarios de Internet en México por rango de edad.

Rango de edad	Porcentaje de usuarios en México
6 a 11 años	16 %
12 a 17 años	18 %
18 a 24 años	17 %
25 a 34 años	19 %
35 a 44 años	14 %
45 a 54 años	9 %
55 años o más	7 %

Fuente: Internet.mx, 2018

3. MÉTODO

Participantes

Los participantes fueron estudiantes de la carrera de Licenciatura en Administración de una universidad pública estatal mexicana del norte de México. Se seleccionaron 30 alumnos de primer semestre y 30 alumnos de octavo semestre. Todos estaban inscritos en el periodo de primavera de 2019 y fueron elegidos aleatoriamente de sus grupos.

Instrumento

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario que se muestra en la Tabla 2. Las

preguntas se presentaron a los participantes con una escala de 1 a 10, con excepción de las preguntas 14 y 15, que tuvieron una escala de 1 a 20. Este instrumento pasó por etapas de refinamiento en donde intervinieron expertos de las áreas de seguridad informática y de educación.

Así mismo, el cuestionario se aplicó a estudiantes universitarios en una prueba piloto que permitió evaluar el grado de entendimiento que tenían los alumnos sobre las preguntas, y de esta manera, ajustar la redacción en algunos casos.

Este instrumento también se aplicó previamente en otro estudio (Roque, Caballero, De la Peña, 2018).

Tabla 2. Instrumento de recolección de datos.

ID	Pregunta
1	¿Qué tanto conoce de informática?
2	¿Qué tanto conoce sobre seguridad informática?
3	¿Qué tanto conoce sobre virus informáticos?
4	¿Qué tan probable es que usted instale en su computadora un programa que no es original?
5	¿Cuántas veces ha sido usted víctima de robo de identidad en los últimos doce meses?
6	¿Qué tanto le preocupa que su información pueda ser robada?
7	¿Cuántas películas en Internet ha visto en los últimos 30 días?
8	¿Cuántos respaldos de información personal ha realizado en los últimos 30 días?

- 9 ¿Cuántas veces ha visitado una institución especializada en la protección de datos en los últimos 12 meses?
- 10 ¿Cuántas veces ha utilizado los conocimientos de alguien especializado para que le asesore en el área de informática?
- 11 ¿Cuántas cuentas activas de correo electrónico revisa usted diariamente?
- 12 ¿Qué tan probable es que en una contraseña usted incluya fechas importantes como cumpleaños o aniversarios?
- 13 ¿Qué tan probable es que usted comparta alguna contraseña con otra persona?
- 14 ¿De cuántos caracteres en total es la contraseña de la cuenta de correo que usted más utiliza?
- 15 ¿Cuántos caracteres especiales tiene la contraseña de la cuenta de correo electrónico que usted utiliza más?
- 16 ¿Qué tan probable es que usted use la misma contraseña en dos o más páginas web?
- 17 ¿Qué tan probable es que usted cambie la contraseña de su correo una vez al mes?
- 18 ¿Qué tan respetuoso se considera de las reglas de los sistemas de información de su institución?
-

Fuente: Elaboración propia.

Procedimiento

Los participantes fueron elegidos aleatoriamente de los grupos de primer y octavo semestre de la Licenciatura en Administración; fueron contactados en su salón de clase y se les solicitó contestar el cuestionario, el cual les fue entregado impreso en blanco y negro en dos hojas de papel bond tamaño carta. Las hojas contestadas se recolectaron y se capturaron en el paquete estadístico SPSS versión 24, en donde se realizó el análisis estadístico. Finalmente se revisaron los resultados y se obtuvieron conclusiones.

Tipo de estudio

El presente estudio es cuantitativo, transversal y tuvo un alcance exploratorio y relacional.

Análisis de datos

El análisis estadístico se condujo en el paquete SPSS versión 24. Primero se llevó a cabo la exploración y la revisión de los datos capturados. Se realizó una validación para

asegurar que no existieran discrepancias entre las respuestas reales de los participantes y los datos capturados en el software. Posteriormente se obtuvieron los valores descriptivos de la media y la desviación estándar para cada una de las preguntas del cuestionario.

Luego se realizó una prueba de hipótesis de diferencias para cada pregunta y se analizaron los resultados para los dos grupos estudiados: los alumnos del primer semestre y los de octavo semestre. Se utilizó la prueba *t student* para muestras independientes para establecer diferencias estadísticas significativas y la prueba de *Levin* para determinar si las varianzas eran homogéneas o no. Se utilizó un criterio de nivel de confianza de referencia del 95 % para ambos casos.

4. RESULTADOS

Caracterización de las respuestas obtenidas

Los estadísticos descriptivos, media y desviación estándar, de cada una de las preguntas para ambos grupos estudiados se encuentran en la tabla 3.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de cada pregunta.

ID	Pregunta	Primer semestre (n=30)		Octavo semestre (n=30)	
		Media	Desv. Std.	Media	Desv. Std.
1	¿Qué tanto conoce de informática?	5.07	3.00	5.30	2.64
2	¿Qué tanto conoce sobre seguridad informática?	4.20	3.10	4.37	3.04
3	¿Qué tanto conoce sobre virus informáticos?	4.53	3.19	4.63	2.77
4	¿Qué tan probable es que usted instale en su computadora un programa que no es original?	3.87	3.40	5.07	3.41
5	¿Cuántas veces ha sido usted víctima de robo de identidad en los últimos doce meses?	0.83	2.06	1.20	2.39
6	¿Qué tanto le preocupa que su información pueda ser robada?	6.23	3.31	7.50	3.20
7	¿Cuántas películas en Internet ha visto en los últimos 30 días?	5.00	3.69	3.83	3.57
8	¿Cuántos respaldos de información personal ha realizado en los últimos 30 días?	1.20	1.80	2.73	3.18
9	¿Cuántas veces ha visitado una institución especializada en la protección de datos en los últimos 12 meses?	0.77	2.07	0.83	0.32
10	¿Cuántas veces ha utilizado los conocimientos de alguien especializado para que le asesore en el área de informática?	1.03	2.23	2.83	2.97
11	¿Cuántas cuentas activas de correo electrónico revisa usted diariamente?	2.40	2.50	2.57	1.97
12	¿Qué tan probable es que en una contraseña usted incluya fechas importantes como cumpleaños o aniversarios?	3.27	3.61	2.70	3.04
13	¿Qué tan probable es que usted comparta alguna contraseña con otra persona?	1.17	1.96	1.50	2.54
14	¿De cuántos caracteres en total es la contraseña de la cuenta de correo que usted más utiliza?	8.87	3.97	11.27	3.48
15	¿Cuántos caracteres especiales tiene la contraseña de la cuenta de correo electrónico que usted utiliza más?	2.43	3.54	2.47	4.53
16	¿Qué tan probable es que usted use la misma contraseña en dos o más páginas web?	5.53	3.31	6.83	3.53
17	¿Qué tan probable es que usted cambie la contraseña de su correo una vez al mes?	1.57	2.20	2.20	3.31
18	¿Qué tan respetuoso se considera de las reglas de los sistemas de información de su institución?	6.10	3.66	7.50	2.44

Fuente: Elaboración propia.

Resultados de las pruebas de hipótesis

Los resultados de las pruebas de hipótesis de diferencias realizadas para cada pregunta se muestran en la Tabla 4. Los valores mayores de .05 en la significancia de varianzas indicaron la presencia de varianzas homogéneas; cualquier otro valor menor o igual de .05 representó varianzas no homogéneas de acuerdo con las pruebas de Levin que se llevaron a cabo.

La Tabla 4 también muestra los siguientes valores obtenidos por la prueba t para grupos independientes: el valor de t, los grados de libertad y la significancia, cuyos valores menores a .05 indicaron la existencia de diferencias estadísticas significativas entre las respuestas recabadas de los grupos de primer y octavo semestre.

Tabla 4. Resultados de las pruebas de hipótesis.

ID	Pregunta	Sig. Varianzas	t	gl	Sig. Prueba Hipótesis
1	¿Qué tanto conoce de informática?	.38	-.31	58	.75
2	¿Qué tanto conoce sobre seguridad informática?	.88	-.21	58	.83
3	¿Qué tanto conoce sobre virus informáticos?	.34	-.13	58	.89
4	¿Qué tan probable es que usted instale en su computadora un programa que no es original?	.54	-1.36	58	.17
5	¿Cuántas veces ha sido usted víctima de robo de identidad en los últimos doce meses?	.43	-.63	58	.52
6	¿Qué tanto le preocupa que su información pueda ser robada?	.51	-1.50	58	.13
7	¿Cuántas películas en Internet ha visto en los últimos 30 días?	.66	1.24	58	.21
8	¿Cuántos respaldos de información personal ha realizado en los últimos 30 días?	.02	-2.29	46	.02
9	¿Cuántas veces ha visitado una institución especializada en la protección de datos en los últimos 12 meses?	.99	-.13	58	.89
10	¿Cuántas veces ha utilizado los conocimientos de alguien especializado para que le asesore en el área de informática?	.06	-2.65	58	.01
11	¿Cuántas cuentas activas de correo electrónico revisa usted diariamente?	.37	-.28	58	.77
12	¿Qué tan probable es que en una contraseña usted incluya fechas importantes como cumpleaños o aniversarios?	.19	.65	58	.51
13	¿Qué tan probable es que usted comparta alguna contraseña con otra persona?	.18	-.56	58	.57
14	¿De cuántos caracteres en total es la contraseña de la cuenta de correo	.98	-2.48	58	.01

que usted más utiliza?					
15	¿Cuántos caracteres especiales tiene la contraseña de la cuenta de correo electrónico que usted utiliza más?	.44	-.03	58	.97
16	¿Qué tan probable es que usted use la misma contraseña en dos o más páginas web?	.69	-1.46	58	.14
17	¿Qué tan probable es que usted cambie la contraseña de su correo una vez al mes?	.14	-.871	58	.38
18	¿Qué tan respetuoso se considera de las reglas de los sistemas de información de su institución?	.00	-1.74	50.5	.08

Fuente: Elaboración propia.

Diferencias estadísticamente significativas

Los resultados muestran que los alumnos de octavo semestre realizaron más respaldos de información ($t(46)=-2.29$, $p=0.02$) ($m=2.73$, $desv.=3.18$) que los alumnos de primero ($m=1.20$, $desv.=1.80$), solicitaron más ayuda de profesionales informáticos especializados ($t(58)=-2.65$, $p=0.01$) ($m=2.83$, $desv.=2.97$) que los alumnos de primero ($m=1.03$, $desv.=2.23$), y utilizaron contraseñas más largas ($t(58)=-2.48$, $p=0.01$) ($m=11.27$, $desv.=3.48$) que los alumnos de primero ($m=8.87$, $desv.=3.97$). En el resto de las preguntas se observaron diferencias aritméticas, pero no resultaron significativas estadísticamente.

Es importante mencionar que en la pregunta 18 (“¿Qué tan respetuoso se considera de las reglas de los sistemas de información de su institución?”) se obtuvo una significancia muy cercana al punto de corte (.05). Al tratarse de una investigación exploratoria, podría tomarse como significativa con una referencia de nivel de confianza del 90%. De esta manera, los alumnos de último semestre se considerarían más respetuosos de las reglas de los sistemas de información de su institución ($t(50)=-1.74$, $p=0.08$) ($m=7.50$, $desv.=2.44$) que los alumnos de primer semestre ($m=6.10$, $desv.=3.66$).

De acuerdo con el diseño de la presente investigación, estas diferencias encontradas son atribuidas al paso académico de los alumnos por su carrera profesional y a los factores implicados en esta trayectoria. Por ejemplo, los alumnos de octavo semestre habrían realizado ya actividades profesionales fuera de la universidad, tales como

el servicio social y las prácticas profesionales en el momento que contestaron la encuesta.

Es común que los alumnos de octavo semestre tengan ya un empleo en su área de especialidad; además, cuentan con la experiencia académica derivada de más de tres años de clases universitarias en comparación con los alumnos de primer semestre.

Tendencias, implicaciones y propuestas

Las medias observadas en cada pregunta del cuestionario fueron aritméticamente más altas para los alumnos de octavo semestre con excepción de la pregunta 7 (“¿Cuántas películas en Internet ha visto en los últimos 30 días?”) y la pregunta 12 (“¿Qué tan probable es que en una contraseña usted incluya fechas importantes?”), cuyas medias fueron más altas para los alumnos de primer semestre. A pesar de que no todas las diferencias resultaron estadísticamente significativas, las tendencias de las puntuaciones a ser mayores para los alumnos de octavo semestre pueden implicar aspectos positivos para ellos.

Por ejemplo, que los alumnos de octavo semestre se preocupan más por el robo de su información, respaldan más sus datos, buscan más ayuda técnica profesional, sus contraseñas son más fuertes, cambian sus contraseñas más frecuentemente y son más respetuosos de las reglas de los sistemas de información de su institución. Sin embargo, también pueden representar áreas de oportunidad que deben ser fortalecidas. Por ejemplo, hay más probabilidad de que ellos instalen software que no es original, han sido víctimas de robo de información en

mayor número de ocasiones y es más probable que compartan contraseñas con otras personas y que utilicen las mismas contraseñas en diversos sitios.

Por otra parte, llama la atención que tanto los alumnos de primer semestre como los de octavo tengan una media muy cercana a 2.50 caracteres especiales en sus contraseñas. Este es otro aspecto de la seguridad informática que podría ser promovido y mejorado en ambos grupos.

De acuerdo a lo que se reporta en la literatura, es claro que la generación Z posee

rasgos distintivos que inducen a privilegiar ciertas estrategias sobre otras al tomar en cuenta a los nativos de esta generación.

Los resultados de nuestro estudio muestran que al interior de la misma generación Z pueden existir diferencias en aspectos particulares como la seguridad informática al considerar factores como la trayectoria académica en la universidad. Nuestros hallazgos dejan al descubierto oportunidades de capacitación y sensibilización en el tema de seguridad informática dentro de la universidad (ver Tabla 5).

Tabla 5. Necesidades detectadas en los perfiles de inicio de la carrera profesional (primer semestre) y fin de la carrera profesional (octavo semestre).

Primer semestre	Octavo semestre
Aumentar la frecuencia de los respaldos de información.	Evitar la instalación de software ilegal.
Identificar la necesidad de ayuda técnica especializada en situaciones de riesgo.	Aumentar las precauciones para evitar el robo de información.
Uso de contraseñas más largas y seguras.	Uso de contraseñas más seguras.
Concientización para seguir las reglas institucionales para preservar la seguridad informática.	Concientización sobre las buenas prácticas en el manejo de las contraseñas.

Fuente: Elaboración propia.

Pensamos que la capacitación y la concientización sobre seguridad informática en la universidad deben orientarse hacia perfiles definidos por la especialidad, la edad y la trayectoria académica de los alumnos. Esto podría realizarse tomando en cuenta fundamentos comunes y enfatizando temáticas

adicionales según los requerimientos de cada perfil.

La Figura 1 exhibe una propuesta que contiene los fundamentos comunes de seguridad informática que deberían ser abordados en un programa de formación y concientización orientado a fortalecer las conductas y buenas prácticas en línea de los estudiantes.

Figura 1. Propuesta de fundamentos comunes de seguridad informática para la capacitación y concientización universitaria.



Fuente: Elaboración propia.

Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones es que la muestra no es representativa de todos los estudiantes de las carreras de licenciatura en administración de México, ya que solamente se analizan dos grupos de esta carrera en una misma institución educativa: los de nuevo ingreso y los que están por concluir su carrera universitaria.

La limitación temporal de la investigación se encuentra comprendida en el primer cuatrimestre (enero-abril) de 2019.

5. CONCLUSIONES

El estudio de las dimensiones de la seguridad informática es relevante en la actualidad debido a la multitud de amenazas que los usuarios de sistemas de cómputo enfrentan diariamente en su vida en línea. En el entorno universitario, el escenario no es diferente, pues los estudiantes también están expuestos a numerosos riesgos.

Además, están formándose profesionalmente para incorporarse al mundo laboral, en donde sus prácticas y hábitos informáticos podrían poner en riesgo a la empresa en donde se desempeñan. La capacitación y la concientización son elementos que tienen un rol importante para mitigar estas situaciones. En este artículo se presentaron los resultados de un trabajo que investigó a los jóvenes estudiantes de los semestres primero y último de la carrera profesional de Administración que pertenecen a la generación Z.

Se detectaron oportunidades y debilidades relacionadas con el área de seguridad informática en ambos grupos estudiados y se realizó una propuesta para la capacitación y concientización desde el interior de la universidad. Estamos convencidos de que la detección oportuna de necesidades y la formación pertinente son la base para actividades informáticas más seguras.

REFERENCIAS

- Amiama-Espaillet, C., y Mayor-Ruiz, C. (2017). Lectura digital en la competencia lectora: La influencia en la Generación Z de la República Dominicana. *Comunicar*, 25(52), 105-114. Recuperado de: <https://doi.org/10.3916/C52-2017-10>
- Internet.Mx. (2018). 14°. *Estudio sobre los Hábitos de los usuarios de Internet en Mexico 2018*. Recuperado de <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/func-startdown/81/lang,es-es/?Itemid=>
- Betz, C. L. (2019). Generations X, Y, and Z. *Journal of Pediatric Nursing*, 44, A7-A8. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.12.013>
- Ozkan, M., y Solmaz, B. (2015). Mobile Addiction of Generation Z and its Effects on their Social Lives: (An Application among University Students in the 18-23 Age Group). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 205(10), 92-98. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2015.09.027>
- Roque Hernández, R. V., Caballero Rico, F. C., y del Carmen de la Peña Abraham Rogelio. (2018). Preliminares para diseñar un plan de capacitación y concientización en seguridad informática: Diferenciando los conocimientos, hábitos y percepciones de los usuarios de distintas edades. *Dilemas Contemporáneos-Educación, Política y Valores*, 5(3), 19. Recuperado de: <http://files.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/200003843-640ff65088/18.5.55%20Preliminares%20para%20dise%C3%B1ar%20un%20plan%20de%20capacitaci%C3%B3n%20y.....pdf>
- Wells, T., Fishman, E. K., Horton, K. M., y Rowe, S. P. (2018). Meet Generation Z: Top 10 Trends of 2018. *Journal of the American College of Radiology*, 15(12), 1791-1793. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2018.05.033>