

Training Education Application to Technologies of the Information and Communication (TIC) and Digital Information Security

L. M. Jimenez, A. L. Pacagüi, A. M. Rodriguez and G.A. Torres.

Abstract— Being aware of the existing problems in security of digital information, and taking initiative of applying data collection tools such as direct observation and surveys of the study population, we can establish the degree of vulnerability of children between nine to fourteen years of age, and how this influences when making use of social networks, there is a need for an educational training, speaking in public educational institutions and private Sogamoso - Boyacá, so you can investigate how school influence the formation of their students in terms of this problem. The training covered topics such as: What is information security, what is social networking. What are the danger to which they are exposed, what to do in such a situation, among other. This action was accompanied by a fun activity and appropriate learning materials and strengthening of these issues. Upon completion of the training results were reached as the table comparison between each institution according to the subject and the importance of including socio-cultural issues in the educational development of children.

Keywords— Information Security, Web Risks, Social Networks, Education.

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad de la información es importante y necesaria, ya que, cada individuo debe tener su propia privacidad para evitar ser víctima de delitos informáticos, que con frecuencia se presentan en redes sociales y cualquier otro sistema informático y de computación.

Por ello, se hace necesario aprender desde los primeros años de vida activa en temas a fines a la informática y a la seguridad de la misma, para así, prevenir a la población infantil y adolescente, quienes son los más propensos a ser víctimas de este tipo de delito, haciendo hincapié en el uso adecuado de las redes sociales o medios de comunicación sin llegar a obtener complicaciones que les ocasionen daños y perjuicios en su experiencia digital.

Por consiguiente, para llegar a obtener lo anterior, se requirió aprender acerca de la seguridad de la información y como se debe actuar, para que los niños de la Institución Educativa CEDHU de la ciudad de Sogamoso Boyacá, presenten un menor porcentaje de vulnerabilidad frente al desconocimiento de esta temática. Luego de obtener el conocimiento necesario y apropiado se procedió a la aplicación de encuestas para obtener información acerca del manejo y uso de la población hacia las redes sociales. En consecuencia, con la información

L. M. Jimenez, Candidata a Magister Universidad Libre de Colombia, Especialista en Gerencia Educacional, Psicopedagoga Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. lauramarcela.jimenez@uptc.edu.co

A. L. Pacagüi, Estudiante Ingeniería de Sistemas y Computación Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia. andrea.pacagui@uptc.edu.co

A. M. Rodríguez, Estudiante Ingeniería de Sistemas y Computación Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. amileidyr@gmail.com

G.A. Torres, Magister en Derechos Humanos, Especialista en Pedagogía de los Derechos Humanos, Especialista en Derecho Administrativo, Conciliadora en Derecho, Abogada –Cum Laude Universidad Santo Tomas. Ate-6@hotmail.com

recolectada se realizó una capacitación para informar a los menores sobre las redes sociales, los peligros que estas acarrearán y la manera de cómo aplicar la seguridad de la información en redes sociales y demás sitios web a los que acceden.

II. REFERENTE TEÓRICO

Para el desarrollo de la investigación fue necesario tener conocimiento de algunos temas, conceptos, leyes y demás información que aportaron al desarrollo del mismo, como lo son las temáticas relacionadas a seguridad de la información, redes sociales, pedagogía, educación y leyes que fortalecieron y respaldaron la elaboración del proyecto.

Al hablar de seguridad de la información se hace referencia primordialmente a sus tres objetivos que son: confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, donde no se permite modificar o perderlos, de igual modo se implementan medidas de control y protección de los mismos. Es allí donde entra en funcionamiento la ley 1273 de 2009 por medio de la cual se modifica el código penal y se crea un nuevo bien jurídico tutelado- denominado “De la protección de la información y de los datos” como así mismo juega un papel muy importante el artículo 15 y 20 de la constitución política de Colombia .

Ya conociendo claramente la importancia de la seguridad de la información, fue necesario ver su aplicabilidad en las redes sociales y como aporta ésta para la disminución de delitos informáticos, acosos o todo tipo de delito que afecte o involucre a un menor de edad y que pueda llegar a causarle daños psicológicos, morales o físicos. Teniendo en cuenta que una red social puede considerarse como un lugar de interacción virtual que sirve como punto de encuentro para varios miles o millones de personas de todo el mundo, que comparten unos intereses o características sociodemográficas, participando en la difusión de todo tipo de contenido que en muchos casos no es apto para todos los usuarios que utilizan estos medios y en algunas ocasiones existen personas inescrupulosas que utilizan estas redes sociales solo para buscar beneficios propios o para terceros.

Es así que fue necesario acudir a alternativas para difundir dicha problemática y lograr prevenir a los jóvenes adolescentes ante estas situaciones, es por ello que se hizo preciso recurrir a la búsqueda de una pedagogía adecuada para difundir esta información teniendo en cuenta el grupo focal, así como lo postula Freud donde afirma que la fuerza de las pulsiones que surgen durante la pubertad hace que se produzca una vulnerabilidad acentuada de la personalidad, esta debilidad requiere el empleo de diferentes mecanismos de defensa, entre ellos la intelectualización y la sublimación, para enfrentarse con la ansiedad y al inseguridad, la inadecuación de estas defensas psicológicas puede ser el origen de un comportamiento mal adaptado. De otro lado se establece un vínculo permitiendo entrar en el área de la educación para lograr fortalecer esta temática que es de vital importancia en las Instituciones Educativas y que en muchos casos no se brinda a los estudiantes por falta de conocimiento de la misma y de la verdadera importancia de esta en el área de la educación.

Finalizando en la investigación se busca mejorar las actividades, ya que con la información que se recopila se pueden capacitar de una manera adecuada a cada uno de los niños y adolescentes de las instituciones, para que no caigan en la inseguridad que se presentan por los medios de comunicación virtual dejando claro se han conocido casos en los cuales los niños y jóvenes que son víctimas de trata de personas, bullying, grooming, ciberacoso entre otros delitos que existen en este mundo virtual, por ello se considera que es de plena importancia que los niños tengan el conocimiento suficiente para que no sean tan vulnerables en la hora de ingresar a estos medios de comunicación.

La temática presentada a llegado a ser investigada con anterioridad como primera fase con los mismos estudiantes pero relacionando directamente con los niños de edades inferiores donde se conoció que los niños que tienen un constante acceso a las redes sociales llegan a ser muy vulnerables puesto que no cuentan con un acompañamiento constante en su diario vivir.

En otras circunstancias se han encontrado proyectos como el de la universidad de Castilla – La Mancha donde se hizo un proyecto titulado “Proyecto de Prevención del Mal Uso de las Nuevas Tecnologías”.

Donde en cierta manera dan a conocer como llegan a ser vulnerables los niños en los medios de comunicación que existen en la internet.

III. METODOLOGÍA

Presentación del tipo de investigación: El proyecto de investigación encaja con los siguientes tipos de investigación:

Investigación de campo: Se estudia un fenómeno social muy común hoy en día como lo es la internet, las redes sociales y el mal uso de estas por parte de los niños.

Investigación acción: LEWIN 1946 quien nos define a la I-A como un doble propósito de acción para cambiar la organización o institución y de investigación para generar conocimiento y comprensión

Diseño de investigación: En primera instancia se procedió a desarrollar una observación directa participativa donde se establecieron las principales características del grupo focal, elaborado diarios de campo como soportes para el pre diagnóstico, posteriormente , se realizó una investigación exhaustiva sobre temas y referencias de la seguridad de la información y afines, con base en esto, se aplicaron algunas herramientas de recolección de información, tales como la encuesta para medir el grado actual de conocimiento y la vulnerabilidad que presentaban en el tema en cuestión el grupo focal, y en consecuencia a esto, se diseñó y aplicó una capacitación ejecutando la información investigada abordando las temáticas de conceptos de las redes sociales , seguridad de la información , riesgos y prevención entre otras, articulado esto, con una metodología adecuada y loable, enmarcada en la edad escolar de los niños,. Arrojando como conclusión, una recepción óptima del tema por parte de la población con la que se desarrolló la investigación. Población objeto de estudio: jóvenes adolescentes de 11 a 14 años de edad, pertenecientes a

la Institución Educativa CENTRO DE DESARROLLO HUMANO CEDHU de la ciudad de Sogamoso Boyacá. Técnicas de recolección de datos: Observación directa participativa- diarios de campo- encuesta-entrevista.

IV. RESULTADOS

AL culminar el proyecto investigativo se desarrolló a cabalidad los objetivos planteados, es decir, al iniciar con un largo proceso de aprendizaje sobre el tema, se aplicaron herramientas de recolección de información , como lo fueron la observación directa no participativa y la encuesta en los colegios, con las cuales se obtuvo información valiosa para el proyecto, como lo fue identificar la facilidad que tienen los adolescentes para acceder a las redes sociales, el conocimiento que tienen sobre la seguridad de la información, privacidad de datos y la edad en la que ingresaron por primera vez a estos medios de comunicación, entre otras.

Con lo mencionado anteriormente se evidenció que si estaba obrando la investigación de campo pues la problemática esta vigente en el momento y hay que estudiar el fenómeno.



Al conocer los datos recolectados de las Instituciones Educativas escogidas, se logró resolver varias dudas sobre el manejo de la información que le brindan las Instituciones Educativas a los estudiantes acerca de la seguridad de la información, la metodología y forma de intervención de los centros Educativos en el proceder para la prevención y disminución de dichas situaciones dentro de cada colegio, la sensibilización que les brindan sobre el tema y la práctica que realizan con los estudiantes para enseñarles cómo dar privacidad a sus perfiles, así mismo permitió recolectar información necesaria para que los investigadores

intervinieran en la problemática planteada, logrando identificar los temas más acordes y loables para ejecución de la misma.



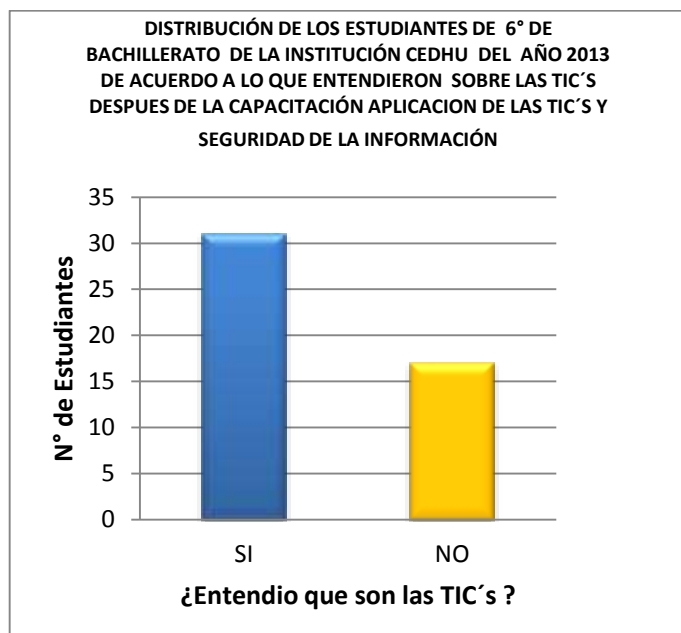
La capacitación fue un éxito, ya que, la gran mayoría de los estudiantes entendieron lo que se les quería transmitir y adoptaron los conocimientos expuestos de manera positiva, reflejando un gran interés en el desarrollo de la actividad.



Así mismo, uno de los objetivos plateados al inicio de la investigación, era establecer las principales diferencias entre las Instituciones Educativas y desarrollar una proceso

comparativo frente a los aspectos de utilidad, manipulación, prevención, conocimientos y tratamiento que cada centro educativo implementa con sus estudiantes, dicho objetivo, arrojó resultados satisfactorios en cuanto a la identificación de índices de vulnerabilidad, debido que la Institución privada escogida, manifestó resultados altos en cuanto la utilización de herramientas tecnológicas que propician mayor acceso y uso a las cuentas de redes sociales, y que permiten al sujeto estar más inmerso y constantemente involucrado con las mismas, de igual forma, el acceso y la apropiación de las cuentas se presentan más ágilmente y de manera continua, situación que en la Institución Educativa pública no sucede, ya que, tanto el acceso a equipos y manipulación de las cuentas es más limitado; de otro lado, el acompañamiento de agentes Educativos y padres de familia es muy precario, ya que en los resultados de las encuestas aplicadas, se logra evidenciar el escaso acompañamiento de dichas personas en el momento de ingresar a los sitios web por parte de los adolescentes, por lo cual es inminente el alto porcentaje de vulnerabilidad a la cual están expuestos la población estudiada, ya que muchos de ellos manifiestan la ausencia de individuos adultos que acompañen el proceso de navegación.

En consecuencia a la investigación, el desconocimiento de los peligros existentes a los que están expuestos los usuarios, es quizás, el tema más crítico que arrojó la investigación, logrando así, la importancia de articular temas socio-culturales como lo es la seguridad de la información y protección de datos en sitios web con la Educación, puesto que la formación de niños debe ser integral y temas de actualidad no deben ser externos a su currículo dentro de la academia.



Con lo que se puede evidenciar en la gráfica los estudiantes de ambas instituciones entendieron que son las Tic sin embargo los que no entendieron se les realizó una breve aclaración de las dudas que llegaron a tener en el momento.

Finalmente el conocimiento que se les brindó a los estudiantes de estas instituciones mostró que se realizó la IA pues los estudiantes conocieron nuevos temas y mejoraron su comprensión frente a la problemática que se está presentando hoy día.

V. DISCUSIÓN O PROPUESTA

La seguridad de la información en redes sociales, hoy día es un tema de carácter general y de gran impacto en la sociedad. En la actualidad es un tema que toca a todas las personas, por el gran auge de las “redes sociales” y las nuevas tecnologías, es entendible que la población juvenil no está fuera de este gran “boom”, en consecuencia a esto, la juventud es tal vez, la población que presenta índices significativos más altos de vulnerabilidad ante su total desconocimiento sobre las temáticas e importancia de la seguridad de la información, por lo cual son foco de situaciones negativas y lamentables, como se han evidenciado en los últimos tiempos; los jóvenes han visto inmersos en situaciones complejas que involucran escenarios o situaciones como lo son: acoso sexual, suplantación de identidad, daño moral, cyberbullying entre

otros. Cuando se habla de juventud, en ciclo vital se puede definir que un sujeto que se encuentre en edades promedio de 11 a 14 años, en dicha edad puede estar más propenso a confusiones e inestabilidad emocional, tal como lo afirma Jean Piaget en su postulado de las etapas cognitivas del ser humano, donde ubica al sujeto que presente estas edades en la etapa de operaciones concretas, dando al individuo la potestad para desarrollar actividades cognitivas, pero que aun, presenta algún tipo de dificultad en el proceso, es por esto que un proceso activo de socialización debe estar dentro de un escenario completo y más cuando se trata de niños. Bajo estos parámetros se pretende dar lugar a la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación a la formación de los aprendices, ya que estos son parte esencial del tiempo y actividad social de los individuos, incluyendo distintos roles de los mismos, entre los cuales se puede destacar, la academia, la familia, la amistad y sociedad en general. Partiendo de esto, se logra precisar establecer un conducto que regule el uso de dichos sitios web y esté cimentado en que la seguridad de la información y privacidad de datos estén latentes en el proceso de uso de las mismas, y que de paso a un conocimiento más amplio y adecuado a los sujetos que sigan en ciclo vital, es decir, que los jóvenes estén más capacitados y que tengan mejor dominio de sus cuentas de redes sociales y privacidad de datos, esto se logra mediante una capacitación educativa que evidencie la problemática y aporte datos e información precisa para la disminución de la misma. De otro lado se pretende incluir a la comunidad educativa en el proceso de formación de los jóvenes en dichos temas, con fines de prevención de situaciones negativas, así mismo cuando se habla de comunidad educativa, se dice que son, profesores y demás sujetos involucrados en proceso de formación de los estudiantes, pero en este proyecto se quiere hacer hincapié en los padres de familia.

Además de ello, se busca implementar una tercera fase donde los padres de familia y profesores de la Institución CEDHU conozcan más sobre cómo implementar una buena seguridad en las redes sociales tanto para ellos como para las personas menores que estén en su entorno y puedan llegar a ayudarlas,

por tal motivo se proyecta una nueva fase en la cual los padres.

VI. CONCLUSIONES

- Se establece que los adolescentes al obtener la información adecuada logran disminuir el grado de riesgo en el que están latentes en las redes sociales y su diario vivir, de manera ascendente, además de ello, se evidencia un gran interés por la temática planteada.
- En el momento de suministrar la información pertinente a cada individuo, podrá obtener un mejoramiento en su entorno, además de ello, podrá intervenir de forma indirecta en escenarios semejantes donde se vean comprometidos compañeros, de tal forma que se logre una asesoría en dicha temática.
- Todos los individuos son vulnerables por el desconocimiento que presenta la sociedad en cuanto a la temática planteada, ya que, si no se conoce los peligros existentes en redes sociales y la importancia de la seguridad informática en éstos, se hace imposible evitar el mal uso de las mismas.
- Se identifica que la problemática no solo se encuentra latentes en dichas edades, por el contrario está presente en la vida cotidiana de todo individuo y más aun de quienes están haciendo uso frecuente de las redes sociales sin un conocimiento previo sobre seguridad de la información digital.
- La capacitación fue un éxito pues los adolescentes entendieron la problemática a la que están expuestos y como no ser vulnerables frente a la misma.
- En la capacitación se implementaron los tipos de investigación que se incluyeron en el proyecto donde cada una de las mismas se llevaron a cabalidad.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- [1] CANO, Jeimy. Inseguridad de la información: Una visión estratégica. En: Alfaomega Colombiana S.A (2013: Bogotá, Colombia).p.30 -70, p. 91-92, p.147-149.Gómez Vieites, Álvaro - Otero Barros, Carlos. EN: U (Enero-2013: Bogotá, Colombia).p.19, p.319, p.322-323, p.341-342, p. 329-330.
- [2] CANO, Jeimy. InSeguridad Informática: Un concepto dual en Seguridad Informática [Colombia]: Junio de 2004. *Disponble en Web:* <http://www.acis.org.co/fileadmin/inseg-inf.Pdf>.
- [3] ELLIOT, Jhon. La investigación-acción en educación. En: Morata, S.L 2000. P.4-5.
- [4] HERNANDEZSAMPIERI, Roberto-FERNANDEZ COLLADO, Carlos-BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. En: McGraw-Hill Interamericana. p .273-498.



Andrea Lizeth Pacagüi: Estudiante en Ingeniería de Sistemas y Computación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Boyacá, Sogamoso, Colombia, en 2014.



Ana Mileidy Rodríguez: Estudiante en Ingeniería de Sistemas y Computación en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Boyacá, Sogamoso, Colombia, en 2014.



Laura Marcela Jiménez: Psicopedagoga Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Boyacá, Tunja, Colombia, en 2011. Obtuvo título de Especialista en Gerencia Educativa Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Boyacá, Tunja, Colombia, en 2012. Candidata a Magister Universidad Libre de Colombia, Cundinamarca, Bogotá, Colombia en 2014.



Andrea Torres Estepa: Abogada cum – laude mérito a la excelencia académica - universidad santo tomas, conciliadora en derecho, especialista en pedagogía de los derechos humanos, especialista en derecho administrativo magister en derechos humanos.