



Una formación de calidad
en ingeniería para el futuro

Centro de Convenciones Cartagena de Indias
15 al 18 de Septiembre de 2015

PRÁCTICA CURRICULAR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS: INVESTIGACIÓN SITUADA EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL DEL USO DE LA TECNOLOGÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Dewar Rico Bautista

**Universidad Francisco de Paula Santander
Ocaña, Colombia**

Resumen

En la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña certificada con la norma ISO 9001:2008, existen tres procesos misionales: academia, investigación y Extensión, los cuales han sido institucionalizados a través de su reglamentación, misión, visión, plan de desarrollo y el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

COLCIENCIAS considera al Semillero de Investigación, como aquella estrategia que promueve la agrupación de estudiantes para realizar actividades de investigación en torno a actividades que van más allá del proceso académico formal y que dinamizan la adquisición de competencias investigativas. El semillero *GNU/Linux and Security* (SIGLAS) está asociado a la línea de Investigación *Infraestructura de TI*, la cual es perteneciente al Grupo de Investigación INGAP del programa de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingenierías

El propósito de la ponencia es describir los aportes del semillero SIGLAS en el desarrollo de la extensión y la proyección social en la comunidad. Se presentan los resultados, correspondientes a una práctica pedagógica desarrollada para la implementación de la investigación formativa articulada con la academia y la extensión aplicada a niños de los cursos de 4 y 5 de la educación básica primaria de la provincia de Ocaña, Colombia.

Para desarrollar este proyecto, se hace a través de charlas y actividades lúdicas de forma que sea más ameno para los niños recibir la información. La primera fase, comienza con explicarle a los estudiantes los riesgos que se corren en la red al no tener cuidado con la información que se suministra. En la siguiente fase se presenta una

actividad práctica para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los niños, con el fin de que repliquen la información y ayuden a proteger a las personas contra los peligros a los que se están expuestos en la red.

Se aplicó un instrumento de diagnóstico a 30 cursos de dichas instituciones, donde los resultados muestran que, el conocimiento de buenas prácticas para el manejo adecuado de las redes sociales y el Internet es bajo o nulo, esto a causa del desconocimiento de la personas que incluyen a los niños en el mundo de la tecnología. A modo de conclusión, se puede afirmar que dotar a las escuelas con recursos TIC y capacitar a los docentes para la apropiación e incorporación de dichas tecnologías en la educación no es suficiente. Es necesario ahondar en temas del uso adecuado y seguro de la información que se maneja en estos espacios, los peligros que se presentan, teniendo en claro que, lo que suceda en el mundo virtual puede repercutir en el mundo real.

Palabras clave: educación; innovación; investigación; proyección social; semillero

Abstract

In the Francisco de Paula Santander University Ocaña certified with ISO 9001: 2008, there are three mission statements: academia, research and extension, which have been institutionalized through its regulatory mission, vision, development plan and the Educational Project institutional (PEI).

COLCIENCIAS considers Seed Research, as one strategy that promotes the grouping of students to conduct research about activities that go beyond the formal academic process and streamline the acquisition of investigative skills. The GNU / Linux and Security (acronym) seedlings is associated with the research infrastructure, which is belonging to the Group of INGAP Research program Systems Engineering, Faculty of Engineering.

The purpose of the paper is to describe the contributions of the seed stands for the development of extension and outreach in the community. The results corresponding to a pedagogical practice developed for the implementation of formative research articulated with the academy and the extension applied to children of 4 and 5 courses of basic primary education in the province of Ocaña, Colombia are presented.

To develop this project, done through lectures and recreational activities so that it is more pleasant for children to receive the information. The first phase begins with students to explain the risks involved in the network by being careless with the information provided. In the next phase it presents a practical activity to reinforce the teaching-learning process to children in order to replicate the information and help protect people from the dangers to which they are exposed on the network.

A diagnostic tool to 30 courses of these institutions, where results show that knowledge of best practices for the proper management of social networks and the Internet is low or zero was applied, this because of the ignorance of the people including children in the

world of technology. To conclude, we can say that providing schools with ICT facilities and training teachers for the appropriation and incorporation of these technologies in education is not enough. It is necessary to delve into issues of proper and safe use of the information used in these spaces, the dangers that arise, having clear that what happens in the virtual world can affect the real world.

Keywords: *education; innovation; research; social projection; seed research*

1. Introducción

Las redes sociales no son una novedad creada en el apogeo de las tecnologías de la información sino que denotan la creación de lazos entre dos o más individuos. Por lo cual las redes sociales son todos aquellos vínculos que se han creado por diferentes medios como el habla o la correspondencia. Circunstancias dadas en la historia evolutiva de los primates y en particular del ser humano permitieron refinar herramientas de comunicación cada vez más sofisticadas, como el lenguaje, que posibilitó facilidad para recoger y transmitir información (Arnaboldi, Conti, Passarella, & Dunbar, Dynamics of personal social relationships in online social networks, 2013).

Con el apogeo de las tecnologías, el deseo de compartir información es acuciante y la rapidez de intercambio de contenidos es cada vez mayor con la creación de plataformas que convierten la conexión con otros, en cualquier lugar del mundo, en instantánea; dichas plataformas son conocidas como redes sociales online (Online Social Networks (OSN)) dando lugar a una integración entre el mundo físico y el virtual, reforzando y manteniendo los vínculos sociales, diversificando la manera como ocurre la interacción entre individuos (Arnaboldi, Conti, Passarella, & Pezzoni, 2012).

Las personas, a través de las OSN, se convierten en agentes activos con respecto a la información que comparten o crean en cualquier momento y en cualquier lugar. Las OSN no son simplemente un marco que facilita la interacción rápida con otros con quienes se quiera contactar sino que abre nuevas posibilidades de organización dada la cantidad de individuos que permanecen conectados a las plataformas de las redes sociales online (Balduzzi, y otros, 2010).

Estudios realizados por *Internet World Stats*, “el 68 % de los jóvenes entra todos los días a Internet, el 32 % se conecta entre tres o más horas al día y el 89 % navega desde su computador personal o el celular” (Universia Colombia, 2014). Según el Ministerio de las TICs, el 80 % de los colombianos está utilizando internet, siendo “el mayor incremento entre los estratos 1 y 2 con un crecimiento del 17 % en comparación al uso que le daban en 2010”, hace énfasis que el 54 % de los colombianos gasta en promedio 2,6 horas de navegación (Ministerio de las TIC, 2014).

Con respecto al uso de las redes sociales especifica el Ministerio de las TIC que Colombia “ha registrado un crecimiento exponencial” en cuanto al número de usuarios que están registrados en las redes sociales; existen más de 15 millones de usuarios registrados en

Facebook; en el caso de Twitter se estima un aproximado de 6 millones de colombianos usando el servicio (Ministerio de las TIC, 2014).

El proyecto 'Inseguridad en las redes sociales e Internet' surgió en el interior del Semillero de Investigación GNU/Linux And Security (SIGLAS), de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (UFPSO), con el propósito de brindar unos espacios de acompañamiento a los niños y sus padres en el uso adecuado de las redes sociales e Internet.

Debido a que cada día los jóvenes comienzan a más temprana edad el uso del internet y las redes sociales, se estimó conveniente orientar este proyecto a los niños de 4° y 5° primaria, que comprende las edades entre los 9-11 años, edad en la que muchos niños ya están iniciando el uso de dicho medios (Gordillo, 2009).

Por tal motivo, el proyecto plantea cumplir con una serie de criterios que proporcionen los lineamientos necesarios para integrar componentes tecnológicos, sociales y pedagógicos, dando cabida a que se establezca nuevas maneras de instruir, que pueden ser útiles para las orientaciones de los niños por parte de las entidades educativas. Los criterios propuestos son los siguientes:

Conveniencia. Con los planes establecidos por los gobiernos nacional, regional y local para llevar las tecnologías de la información y la comunicación a las aulas y de esta forma contribuir al desarrollo social y académico de la población, se percibió la necesidad de proponer un acompañamiento dónde se oriente a los niños, padres de familia y profesores en el uso adecuado de las redes sociales y el Internet.

Relevancia social. Las relaciones humanas en la actualidad tienen un gran componente virtual. Estas relaciones abarcan los entornos sociales, académicos, laborales. No se puede ver el mundo real y el virtual como dos cosas ajenas, que no interactúan entre sí. Alejar a los niños de los peligros que acechan en cualquiera de estos dos mundos no es la solución, sino, por el contrario, una limitación. La mejor forma de protegerlos es preparándolos para enfrentar esas amenazas, que sepan cómo identificarlas, afrontarlas y actuar de la forma más adecuada.

Implicaciones prácticas. Las herramientas no son peligrosas en sí mismas, sino en el uso que se le dan. Por consiguiente, se debe sensibilizar que las redes sociales son una herramienta y puede ser utilizada para una infinidad de cosas útiles, pero, como un lugar de interacción donde las personas ingresan de forma consiente y libre, puede generar amenazas para las personas que interactúan en ellas.

Utilidad metodológica. El análisis de los datos recolectados a través de una encuesta diagnóstica permite conocer cómo están los niños en materia del uso adecuado de las redes sociales e Internet. Este análisis permitirá proponer mejores controles y estrategias que posibilite la mejor comprensión de dichas medidas por parte de los niños y padres. Una segunda encuesta ayudará a evaluar el impacto generado en los niños.

Viabilidad. Con el aumento del uso de computadores, dispositivos móviles y el servicio de internet cada vez más frecuente en los hogares colombianos ha generado una preocupación en las entidades educativas de la región por el poco control que ejerce en el uso de dichas tecnologías. Dicha preocupación se corroboró en la fase 0 del proyecto, donde se realizó un prueba piloto para medir la viabilidad y aceptación de este proyecto por parte de los niños, docentes e instituciones educativas.

2. Información del semillero

En la Facultad de Ingenierías se encuentran los programas de ingeniería Civil, Mecánica y de Sistemas.

Un grupo de investigación es un conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico a largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables.

En el PEI, se concibe la investigación orientada a la generación de conocimiento pertinente para la región y el país a través de la consolidación de una cultura investigativa en la universidad y la creación de los mecanismos para que dicho conocimiento sea comunicable.

Proyectado esto a la Facultad de Ingenierías y particularmente al programa de Ingeniería de Sistemas se consolida en los grupos de investigación: GITYD (Grupo de Investigación en Tecnología y Desarrollo en Ingeniería), GRUCITE (Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología) e INGAP (Grupo de Investigación en Ingenierías Aplicadas para la Innovación, la Gestión y el Desarrollo.)

La inclusión del criterio de investigación como medio y parte comprensiva del plan de estudios de Ingeniería de Sistemas, surge principalmente para formar profesionales creativos que puedan contribuir eficazmente en la transformación y avance científico y tecnológico del país.

Para incorporar la investigación al proceso formativo se han establecido como estrategias la definición de líneas de investigación que apoyan al programa, igualmente la cultura investigativa dentro del programa de Ingeniería de Sistemas, se desarrolla en dos instancias fundamentales: apoyo a la investigación desde la misma aula de clase y la creación y fortalecimiento de los semilleros y grupos de investigación.

La motivación de los estudiantes hacia las actividades de investigación se fomenta desde los primeros semestres de la carrera motivándolos con el desarrollo de trabajos que puedan dar origen a temas que generen procesos investigativos. La articulación de la investigación y la academia se da en la línea de infraestructura de TI del

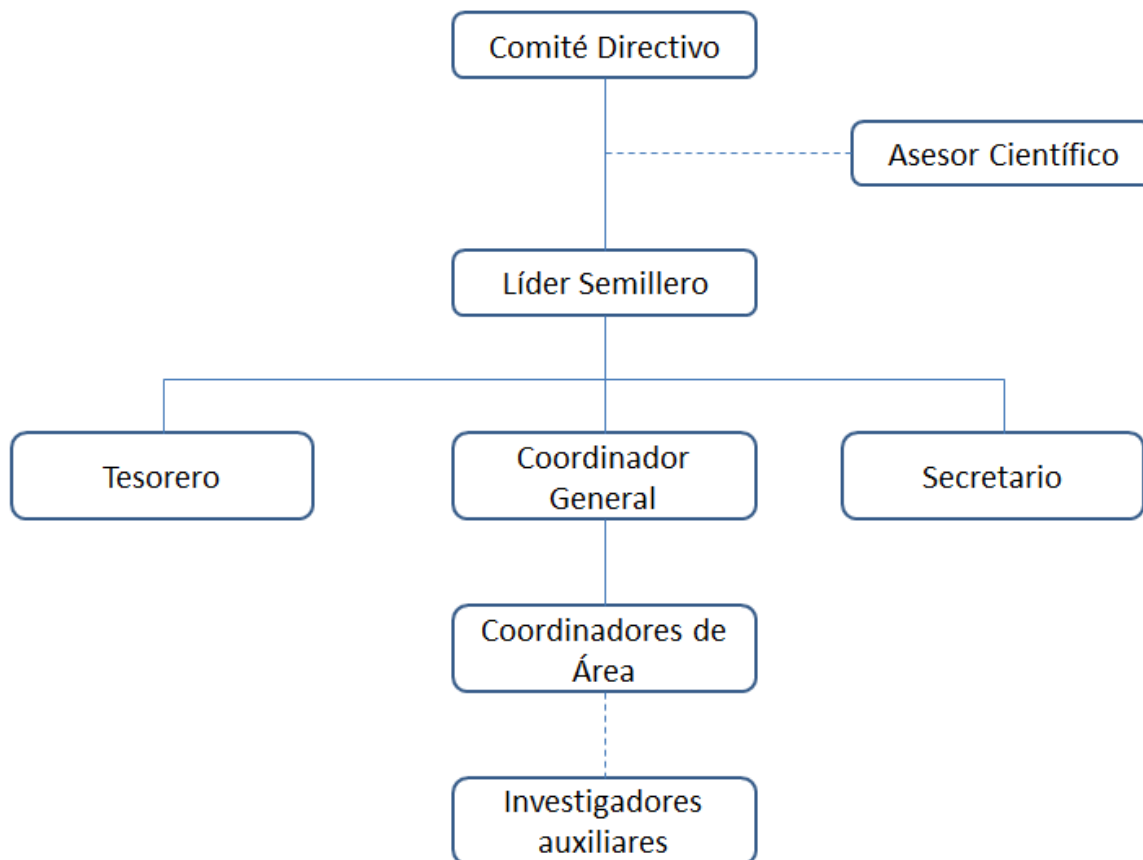
programa con las materias de Teoría general de las comunicaciones, Redes de computadores I y II y administración y seguridad en redes.

- **Consulta en un tema específico:** Realizado de manera individual o por grupos, donde no se esté limitado a la simple transcripción de textos, gráficos y ecuaciones provenientes de un libro, sino que el trabajo contenga el aporte de los estudiantes en cuanto a la presentación de resúmenes, cuadros comparativos, formulación de nuevas preguntas, conclusiones, todo lo anterior dentro del rigor de forma que implica citar adecuadamente las fuentes y presentar la respectiva bibliografía.
- **Prácticas de Laboratorio:** Realizadas en algunas asignaturas, enfatizando el desarrollo de estas como una investigación aplicada a pequeña escala, pero que contiene la mayoría de los elementos constitutivos de una investigación formal; es decir; se pretende que el alumno pase de ser un sujeto pasivo que simplemente observa el desarrollo de unas actividades realizadas por un técnico, oye la explicaciones del profesor, toma unos datos y ejecuta luego cálculos como le fueron indicados para presentarlos en un texto y así obtener una nota.
- **Metodologías, técnicas de la investigación y Proyectos:** Estas materias están encaminadas a fomentar la cultura investigativa en los estudiantes y propiciar la ejecución de propuestas al interior del programa. La intención es entrenar al estudiante para planear y desarrollar una propuesta investigativa la cual debe estar alineada con las líneas de investigación y enmarcada dentro del banco de proyectos de la misma. Se plantea que los estudiantes trabajen en un enfoque problematizador donde al conocer su entorno plantean diferentes soluciones que van formulando en estas materias y otras obligatorias que consolidan la propuesta. En las materias de metodología y técnicas de la investigación se formula la propuesta y en proyectos se empiezan a materializar esas propuestas.

Se tiene como política del programa la participación de los estudiantes, docentes e investigadores que pertenecen o apoyan los semilleros en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (**REDCOLSI**), dicha participación se ha presentado en eventos regionales, nacionales e internacionales tanto de ponentes, evaluadores y coordinadores de eventos. El programa se ha destacado en la participación de dicho eventos con proyectos creativos e innovadores respondiendo las necesidades actuales en las diferentes líneas, ver figura 1.

Figura 1. Estructura orgánica del semillero SIGLAS de la UFPSO

Fuente: Autor



El semillero GNU/Linux and Security está asociado al grupo INGAP en la línea de infraestructura de TI.

Su misión es *“Propender por la formación académica de sus integrantes mediante el desarrollo e implementación de proyectos de investigación que proporcionen un avance tecnológico a través de la participación proactiva generando soluciones informáticas que contribuyan al fortalecimiento de la Seguridad enfocándolas a problemáticas concretas del entorno”*.

Y su visión es *“El Semillero de Investigación GNU/Linux and Security de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña se proyecta para el año 2016 como un referente de calidad, innovación y excelencia investigativa en el área de la Seguridad Informática y el Software Libre en el contexto tecnológico”*.

Las estrategias de Trabajo son:

- Capacitación de los integrantes del semillero por medio de talleres, foros, congresos o conferencias regionales, departamentales, nacionales e internacionales.
- Visitas y Convenios con otras instituciones.
- Consultas en bibliotecas digitales mundiales para estudiar las líneas de investigación enfocadas a la Seguridad Informática y Software Libre.

El semillero alineado a la institución, facultad y grupo es sumamente importante poder mostrar ante otras universidades el potencial investigativo con el que se vienen formando los estudiantes y docentes, ya que este es un propósito establecido, igualmente es de gran importancia teniendo en cuenta que el fortalecimiento de la investigación es primordial para el desarrollo que se está proyectando en la universidad y en el programa.

3 Metodología

3.1 Aproximación metodológica

El modelo que se usó como referente para el desarrollo de este proyecto es el constructivista social, implementado por la UFPSO para sus procesos pedagógicos (Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, 2012). La población que se estimó para trabajar son los niños del grado cuarto y quinto primaria de la provincia de Ocaña, Norte de Santander, Colombia, de la cual se tomara como muestra 30 cursos por semestre. Se utilizó el tipo de muestra sistemático, donde se saca una muestra n de la población a partir de un intervalo k . Este intervalo se determina por el tamaño de la población y el tamaño de la muestra (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

3.2 Fases y lineamiento del proyecto

Este proyecto está comprendido en tres fases, ver Fig. 2. En la fase 0, se aplicó una prueba piloto, dicha prueba se realizó en el segundo semestre de 2014, con el propósito de determinar la aceptación en las instituciones educativas y la viabilidad del proyecto. Una vez consolidado el proyecto, se inició la realización de las fases 1 y 2.

Se estimó aplicar dos encuestas. La encuesta de la fase 1, se realiza para diagnosticar el conocimiento de los niños sobre el uso de las redes sociales y el Internet, se busca conocer sus prácticas diarias en el uso de estas tecnologías. Esta encuesta se realiza antes de comenzar con la sensibilización.

Luego, en la fase 2, se realizará otra prueba, la cual busca medir el impacto de las charlas y el componente didáctico en los niños. Dicha encuesta se aplicará trascurrido un tiempo desde la sensibilización. No se busca medir el aprendizaje inmediato, sino, la apropiación del conocimiento a largo plazo.

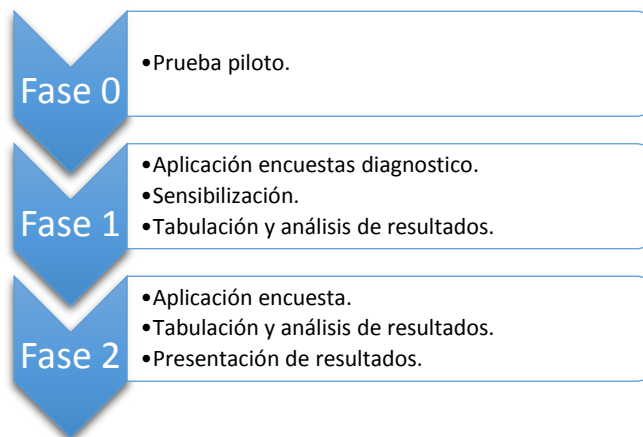


Fig. 2. Fases del proyecto. Fuente: Autores

Las sesiones para cada curso de los grados cuarto y quinto son en promedio de dos horas. Cada sesión está compuesta por una charla que va acompañada de videos animados, un trabajo lúdico-pedagógico, la presentación de nuestro sitio web y sitio en Facebook, para que sigan con el proceso en el tiempo posterior en la sesión. El propósito es que el sitio web se convierta en un epicentro de información donde los padres, niños, y docentes puedan referenciarse en el buen uso del internet y redes sociales.

El trabajo del semillero no solo se enfoca en el niño, sino también en su entorno. Se ha determinado trabajos con sus padres y docentes, quien son ellos la que pasan el mayor tiempo supervisando al niño. Para los padres, se ha establecido unas reuniones dónde se le dará una charla adecuada para ellos. En el caso de los docentes, se aprovecha la misma sesión de los niños, dónde ellos hacen aportes y se enteran de los peligros que pueden estar enfrentados los niños.

3.3 Charlas con componente lúdico

Las charlas realizadas tienen una duración entre 20-30 minutos aproximadamente, así se mantiene la atención de los niños evitando su cansancio. No es una clase magistral, la persona encargada de la charla va dando la orientación y con la continua participación de los niños se va construyendo la charla. Ellos cuentan las experiencias propias o conocidas. Se manejan una temática de posibles situaciones de riesgo que se pueden presentar en las redes sociales y se aconseja en la forma en que debe afrontar en dicha situación. Los tópicos tratados van desde el matoneo, robo y clonación de perfiles de la redes sociales, suministro y publicación de información que pueda comprometer su integridad y la su familia hasta el manejo contraseñas. Las charlas se apoyan en videos animados, facilitando la apropiación del conocimiento.

La analogía es un medio muy útil para la enseñanza, permite hacer llegar de manera más fácil la idea o conocimiento que se quiere transmitir. Se planteó una analogía para representarles a los niños las diferentes personas que se pueden encontrar en las redes sociales y sus intenciones.

Para representar esta analogía se utiliza como material didáctico muñecos de superhéroes en cubecraf. Al finalizar la charla, a cada niño se le entrega una lámina, el cual ellos recortan y arman. Una vez el superhéroe está armando se le presenta a los niños los villanos de los respectivos superhéroes.

Al niño se le pregunta por la función de los superhéroes en el mundo, y el rol de un villano. Una vez ellos responden, se le muestra al niño que, aunque ellos no tienen súper poderes sí puede comportarse como un héroe, su función es protegerse a sí mismo y las personas que le rodean. Se les pide que sean portadores del conocimiento que se le está compartiendo, que lo lleven a sus familiares, amigos y vecinos del barrio en que viven.

3.4 Las TIC en un entorno social

Para que el impacto de la sensibilización se prolongue en el tiempo y llegue a más personas se decidió crear un portal web <http://web.ufpso.edu.co/inseguridad/>, donde se presenta el proyecto y la información relacionada con la temática manejada en las charlas, ver Fig. 3.



Inseguridad en redes sociales

Fig. 3. Imagen del sitio web del proyecto. Fuente: Autoresdssa

En el sitio se agrupa material relacionado con las charlas como videos animados, aplicaciones con diferentes temáticas, enlaces a sitios web de interés sobre protección a la infancia. En el menú 'Material' se muestra una serie de videos con temática relacionada con el *grooming*, recomendaciones para un buen uso del Internet, la información que se comparte en las redes sociales y temática relacionada. Se desarrollaron algunas aplicaciones educativas sobre informática, ciencias, matemáticas, autoestima entre otras. Pero hay una muy importante, la aplicación de seguridad, <http://web.ufpso.edu.co/inseguridad/apps/proyecto.swf>. Es dicha aplicación aparece 'Tato', quien irá guiando al niño en la interacción con la aplicación, y le explicará temas sobre las contraseñas, manejo de la privacidad en Facebook, y lo temas tratados en las charlas.

4 Resultados

El proyecto está diseñado para realizarse durante el año 2015, dividiéndose en una sesión por semestre; actualmente se está terminando la primera sesión propuesta. Se han realizado charlas en cerca de 30 cursos de las instituciones educativas de la provincia de Ocaña, con la aplicación de los instrumentos de diagnóstico a aproximadamente 1000 niños.

Los resultados parciales de las encuestas hasta ahora realizadas son las siguientes:

La red social, tomada como es una estructura compuesta por un conjunto de actores (tales como individuos u organizaciones), más utilizada por los niños es Facebook, seguida por Instagram y Twitter, las cuales han venido presentando un marcado crecimiento.

Las cuentas en las redes sociales son creadas por los padres o un familiar diferente a ellos, lo que sugiere que la inclusión en el mundo de la tecnología parte desde el seno familiar.

El conocimiento sobre las políticas de privacidad es bajo o nulo. Muchos afirman no saber nada al respecto o desconocen cómo está configurado su perfil para determinar que personas pueden ver sus datos y el contenido que publican. Esto infiere que la persona que incluye al niño en el mundo de la tecnología desconoce o no le da importancia a la seguridad de la información que se mueve en redes sociales y lo expuesto que queda el infante sin su conocimiento.

Un dato alentador es que una buena parte de los niños manifiesta que no comparte información como direcciones de sus residencias, número de teléfonos con otras personas. En menor proporción están los niños que comparten sus rutinas diarias. Es importante mencionar dos cosas: No compartir información no supone que el niño no este expuesto a los criminales y que existe una cultura de la familia en el mundo real hacia prevenir que hay aprovechar en el mundo digital.

En cuanto a los dispositivos que usan para ingresar a internet, el computador es el más usado. Luego le siguen los teléfonos inteligentes y en tercer lugar las tabletas. Se presenta el caso que los niños tengan en sus casa a dos o todos los dispositivos anteriormente mencionados. Se deduce que la era pos pc está cada vez más cerca ya que la inmersión de los dispositivos móviles es muy rápida.

Conclusiones

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje han mejorado gracias a la incorporación de las TIC en la educación (Carneiro , Toscano, & Diaz, 2014). Sin embargo, en la aplicación del proyecto se puede observar que no es suficiente con dotar a las escuelas de computadores, también es importante abordar el tema de las competencias digitales de los profesores, así como necesario avanzar en la incorporación de las nuevas

tecnologías en la familia y hogares como apoyo y acompañamiento para reducir la brecha digital incluyendo temas tales como la seguridad de la información en redes sociales en los niños de 4 y 5 primaria.

La aplicación de los instrumentos de diagnóstico a aproximadamente 1000 niños hasta el momento, genera, que la inclusión en el hogar de los dispositivos tales como computador, portátil y móviles que se usan para ingresar a internet es cada vez mayor; incluyendo el tema de redes sociales, se está realizando a más temprana edad, lo que implica mayores desafíos en la orientación y acompañamiento en la escuela y el hogar para evitar niños víctimas de cibercriminales.

Se infiere que esta temprana inclusión en el mundo de la tecnología parte desde el seno familiar, y que la persona desconoce o no le da importancia a la seguridad de la información que se mueve en redes sociales y lo expuesto que queda el infante sin su conocimiento.

La metodología aplicada hasta el momento ha generado los resultados esperados en el impacto a los niños socializados y es acorde con la literatura explorada en los antecedentes.

Futuras investigaciones pueden incorporar al proceso como las asociadas al docente y a los padres de familia, para desarrollar un mayor acompañamiento que permitan una mejor comprensión de las ventajas y desventajas de estos temas.

Financiamiento y agradecimientos

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña (UFPSO), mediante la División de Investigación y Extensión (DIE) vincula a docentes, administrativos y estudiantes para que participen en la ejecución y desarrollo de proyectos de investigación. Este artículo muestra resultados de una fase de 2 proyectos inscritos, avalados y financiados en dicha dependencia:

- “Seguridad en redes”, propuesto a través del Grupo de Investigación en Ingenierías Aplicadas (INGAP).
- “Inseguridad en las redes sociales e internet: prioridad en las escuelas de la provincia Ocaña”, propuesto a través del Grupo de Investigación en Ingenierías Aplicadas (INGAP).

Los autores agradecen de manera muy especial a los integrantes y asesores del Semillero de Investigación GNU/Linux And Security (SIGLAS), por su apoyo y compromiso para el desarrollo de estos proyectos.

También se agradece a las diferentes instituciones por abrirnos las puertas y permitir llegar en nombre de la UFPSO y del programa de Ingeniería de sistemas, y generar un espacio de conocimiento en el tema de seguridad de la información a los niños de los cursos de 4 y 5.

Referencias

- Arnaboldi, V., Conti, M., Passarella, A., & Dunbar, R. (2013). Dynamics of personal social relationships in online social networks. En ACM (Ed.), *Proceedings of the first ACM conference on Online social networks* (págs. 15-26). New York: ACM. doi:10.1145/2512938.2512949
- Arnaboldi, V., Conti, M., Passarella, A., & Pezzoni, F. (2012). Analisis of Ego Network structure in online Social Networks. *SocialCom*. (págs. 31-40). Pisa: Institute of informatics and telematics of CNR. Obtenido de <http://cnd.iit.cnr.it/andrea/docs/socialcom12.pdf>
- Balduzzi, M., Platzer, C., Holz, T., Kirda, E., Balzarotti, D., & Kruegel, C. (2010). Abusing Social Networks for Automated User Profiling. *13th International Symposium, RAID 2010* (págs. 422-441). Ottawa: Springer Berlin Heidelberg. Obtenido de <https://www.iseclab.org/papers/raid2010.pdf>
- Carneiro, R., Toscano, J., & Diaz, T. (2014). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: Fundación Santillana. Recuperado el 23 de 04 de 2015, de <http://www.oei.es/metas2021/LASTIC2.pdf>
- Gordillo, M. (2009). *Educación, ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI. Recuperado el 23 de 04 de 2015, de <http://www.oei.es/DOCUMENTO3caeu.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México: McGraw Hill.
- Ministerio de las TIC. (5 de Marzo de 2014). *Noticias*. Obtenido de MINTIC: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1629.html>
- Universia Colombia. (26 de Febrero de 2014). *Ciencia y Nuevas tecnologías*. Obtenido de Universia: <http://noticias.universia.net.co/ciencia-nt/noticia/2014/02/26/1084885/informe-consumo-internet-adolescentes-colombia.html>
- Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. (2012). *Proyecto Educativo Institucional*. Ocaña, Colombia. : UFPSO.

Sobre los Autores

- **Dewar Rico Bautista**. Director Semillero de Investigación GNU/Linux And Security, SIGLAS. Grupo de investigación INGAP. Docente tiempo completo. Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. dwracob@ufpso.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2015 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)