

Propuesta de prototipo de aplicación móvil educativa para la prevención del Grooming

Cecilia Lara, Liliana Figueroa, Margarita Álvarez, Walter Martín Anriquez Atia, Mauricio Hernández

Instituto de Investigación en Informática y Sistemas de Información, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, Universidad Nacional de Santiago del Estero
clara@unse.edu.ar; lmvfigueroa@yahoo.com.ar, alvarez@unse.edu.ar,
atia.walter.martin@gmail.com, maurihernandez06@gmail.com

Resumen

El presente artículo presenta una propuesta pedagógica para la prevención del Grooming a través de un prototipo de aplicación móvil educativa. Debido al incremento de casos de Grooming en la población adolescente de Santiago del Estero en el marco de la pandemia COVID-19; ante lo cual surge la inquietud desde el proyecto de investigación “Métodos y herramientas para el análisis forense de dispositivos móviles” que se desarrolla en el Instituto de Investigación en Informática y Sistemas de Información, conjuntamente con la asignatura Ingeniería del Software II de la carrera Profesorado en Informática, ambos pertenecientes a la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías, Universidad Nacional de Santiago del Estero.

En este contexto, se planificó un taller experiencial, planteando los interrogantes que guiaron el desarrollo:

- ¿Cómo se puede concientizar sobre Grooming empleando un software educativo móvil?
- ¿Qué información y actividades podrían proponerse a través de esta aplicación?

Palabras Clave: prevención Grooming, Aplicación móvil educativa.

1. Introducción

Durante los últimos años se ha promovido incorporar los dispositivos móviles en el proceso educativo, considerando que estos contribuyen al aprendizaje, teniendo en cuenta que quienes lo utilizan pueden acceder a una

multiplicidad de información con fines educativos, facilitando también, la comunicación productiva con otros usuarios sin importar donde se encuentren ubicados geográficamente. Para la Unesco la tecnología móvil no es la solución a los problemas en la educación, tan solo es una herramienta de apoyo pedagógico. El cómo se puede aplicar esta tecnología a la Pedagogía puede ser diverso, dependiendo de las necesidades, contextos y objetivos a conseguir.

En este artículo, se comparte las experiencias del desarrollo de una aplicación móvil, llevada a cabo por estudiantes de la carrera de Profesorado en Informática de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, en el ámbito del espacio curricular Ingeniería de Software II.

2. Identificación del problema de aprendizaje

Debido al desarrollo de las tecnologías y a la proliferación de Internet, se hizo mucho más sencillo acceder a ellas en todos los hogares y en cualquier momento. Esto trajo como consecuencia que todas las personas, entre los que se encuentran incluidos niños, niñas y adolescentes, dispongan de dispositivos que les permitan navegar y realizar actividades que antes eran inalcanzables, y muchas de las cuales no son supervisadas por un adulto.

Al igual que ocurre en otros ámbitos de la vida, Internet hay que saber cómo utilizar porque su mal uso puede provocar situaciones de riesgo tanto para

adultos como para menores. En este último caso, de forma más dolorosa por tratarse de personas que, en la mayoría de las ocasiones, aún no tienen las armas psicológicas, los conocimientos suficientes o los recursos necesarios para defenderse y actuar ante una situación comprometida.

En el caso del acoso sexual a menores por parte de adultos, o Grooming, la llegada de los menores a Internet y su presencia en programas de mensajería instantánea, redes sociales, juegos online, etc. ha trasladado el acoso presencial también a la vida virtual. Por esta razón hay que multiplicar las precauciones no sólo para que el menor haga un buen uso de la red, sino también para que aprende a determinar con qué personas tiene que relacionarse a través de estos medios y cómo no llevar a cabo acciones como concertar citas con extraños en la vida real o al menos no hacerlo sin la presencia de un adulto. [12]

Ante esto, se propone que las actividades de prevención contra el Grooming se realicen empleando una aplicación móvil educativa, que permita a los padres, tutores, docentes, adolescentes y niños adquirir información sobre este delito, penado en Argentina por la Ley 26.904, que les permita instruirse para saber cómo abordar ante casos de este tipo, al mismo tiempo que les brinde herramientas de prevención y concientización.

3. Identificación de las características de los usuarios.

A partir de entrevistas realizadas a profesionales del Instituto CER [11], profesores y profesionales locales, se identificaron algunos requerimientos y los usuarios de la aplicación, los cuales son:

- *Estudiantes*: para que la información sobre el delito Grooming, así como las actividades propuestas para la

concientización de esta problemática sea pertinente según el grupo etario, se decidió definir tres categorías en el grupo adolescentes teniendo en cuenta su edad: Grupo I: adolescentes entre 11 y 12 años, Grupo II: adolescentes entre 13 y 14 años y Grupo III: adolescentes entre 15 y 17 años.

- *Docentes*: Los docentes a los que está destinada esta aplicación son aquellos que se desenvuelven dentro de los niveles educativos en donde se encuentran alumnos con edades desde los 11 a 17 años inclusive, es decir, docentes del último año del Nivel Primario y del Nivel Secundario.

- *Padres/Madres/Tutores*: Aquellas personas interesadas en la prevención del Grooming o que estén a cargo de los adolescentes que participaran de la experiencia educativa empleando la aplicación móvil educativa propuesta.

4. Metodología de desarrollo

Para desarrollar la aplicación móvil educativa se siguió la propuesta metodológica ágil para el desarrollo de software educativo móvil [13]. La misma consiste en una metodología basada en XP que permite el desarrollo de una herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la Imagen 1, se puede visualizar las etapas definidas de la metodología empleada, teniendo en cuenta las reglas y prácticas de desarrollo ágil XP y los ajustes que permiten incorporar aspectos relacionados al desarrollo de aplicaciones educativas móviles.

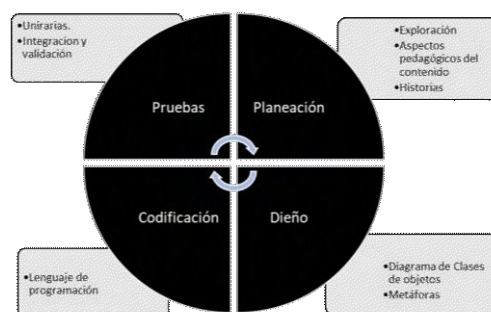


Imagen 1: Metodológica ágil para el desarrollo de software educativo móvil

1. Actividad Planeación

Se realiza una exploración para identificar el problema de aprendizaje, a partir del planteamiento del tema que se quiere trabajar, se determinan las especificaciones técnicas de los dispositivos móviles relacionados a hardware, software y conectividad y se conforma el equipo de trabajo.

En esta etapa también se definen los aspectos pedagógicos del contenido, es decir, se establece el perfil del grupo de aprendices. El objetivo de esta actividad es adaptar el aprendizaje a la etapa de desarrollo cognitivo en la que se encuentra el estudiante; además, se define el objetivo de aprendizaje, se delimita el contenido y se plantea la estrategia pedagógica del contenido describiendo la secuencia de eventos que se desarrollarán durante el proceso de interacción con el usuario.

Para la especificación de requisitos software se emplean historias de usuario (HU), que describen brevemente lo que el sistema debe hacer.

Se realiza un plan de entregas, a través de un cronograma de entregas de HU, las cuales se pueden agrupar para conformar una entrega.

Se realiza un plan de iteraciones, planificando al comienzo de cada iteración las tareas específicas de cada HU. Para cada HU se establece las pruebas de aceptación que se realizarán al final del ciclo.

2. Actividad Diseño.

En esta etapa se identifican las clases de objetos empleando las tarjetas CRC (clase-responsabilidad-colaborador) para

identificar y organizar las clases orientadas a objetos que son relevantes para el incremento actual de la aplicación móvil.

A partir de las tarjetas CRC definidas, se construye el diagrama de clases final.

La siguiente actividad es la realización de la metáfora, la cual consiste en la definición del diseño de navegación, es decir una representación gráfica del modo como los usuarios se desplazarán dentro la aplicación; la realización del diseño de la interfaz estática; esto es un boceto de la distribución que tendrán los diferentes objetos que aparecerán en cada una de las pantallas; y por último, la realización del diseño estético, visualizando todos los elementos estéticos que se incluirán en aplicación final.

3 Codificación

En esta etapa se seleccionan las herramientas necesarias para el desarrollo de la aplicación móvil, y se escribe el código en el lenguaje de programación seleccionado para tal fin.

4 Pruebas

Se trata de realizar las pruebas unitarias definidas en la actividad de planificación. Además, se ejecutan las pruebas de integración y aceptación.

5. Propuesta pedagógica

1. Actividad Planeación

A partir de la definición del problema de aprendizaje y de los grupos de usuarios destinatarios, se escribieron las siguientes HU. Tabla 5: Historias de Usuarios.

Historias de Usuarios		
Nº	Nombre HU	Descripción HU
HU 1	Acceso al sistema	Cada usuario tendrá una clave única para el ingreso al sistema. Las funcionalidades del sistema estarán divididas de acuerdo a la categoría del usuario (Padre/Tutor, Docente, Adolescente).
HU 2	Mostrar información de bienvenida	Los adolescentes están clasificados en tres grupos: <ul style="list-style-type: none"> - Primer grupo: 11 y 12 años. - Segundo grupo: 13 y 14 años. - Tercer grupo: 15, 16 y 17 años.

Historias de Usuarios		
Nº	Nombre HU	Descripción HU
HU 3	Mostrar información del Grooming adecuada para los adolescentes	Se mostrará información (adecuada al rango de edad del adolescente) de este ciber-delito, con el fin de concientizar y prevenir casos del mismo.
HU 4	Mostrar información del Grooming adecuada para los padres/tutores	Se mostrará al padre/tutor información de este ciber-delito, con el fin de concientizar y prevenir casos del mismo; Al mismo tiempo, se brindará algunos consejos para que su hijo/tutelado navegue por Internet de manera más segura.
HU 5	Mostrar información sobre Grooming al docente	Se le proporcionará al docente información sobre este ciber-delito, con el fin de que éste sea capaz de concientizar, prevenir y detectar casos de este tipo de abuso; Al mismo tiempo, se brindará algunos consejos para que sus alumnos naveguen por Internet de manera más segura.
HU 6	Mostrar información sobre la Ley 26.904 al adolescente	Se explicará al usuario sobre en qué consiste esta Ley en Argentina, y sobre cuál es su pena, sin utilizar terminología legal, de manera que pueda comprenderse fácilmente
HU 7	Mostrar información sobre la Ley 26.904 al padre/tutor y docente	Se explicará al usuario sobre en qué consiste esta ley en Argentina, se indicará desde cuándo está vigente, presentará información sobre cuál es su pena, y cuánto tiempo tiene vigencia este delito. Cómo apartado extra, se brindará información sobre las organizaciones a las cuales se puede acudir en caso de querer realizar una denuncia, obtener respaldo legal.
HU 8	Realizar denuncia e información de contactos.	Se presentará un menú donde el usuario podrá: 1. Obtener información sobre las fiscalías más cercanas. 2. Obtener información sobre las comisarías más cercanas. 3. Conocer los contactos disponibles para realizar la denuncia correspondiente
HU 9	Presentar actividades para concientizar el Grooming a los adolescentes	Se brindarán diferentes actividades con el objetivo de concientizar y prevenir delitos de Grooming de manera lúdica.
HU 10	Presentar medidas de prevención a los padres	Se brindará mecanismos que permitan prevenir y tener un mayor control sobre los sitios a los que sus hijos/tutelados acceden.
HU 11	Presentar actividades al docente para abordar la temática	Se proporcionará al docente diferentes actividades, las cuales puede presentar a sus alumnos en clase, con el fin de concientizar sobre las siguientes temáticas: <ul style="list-style-type: none"> • Concientización y prevención del Grooming • Tener un mayor control sobre los sitios a los que sus hijos/tutelados accedan

Tabla 5: Historias de Usuarios

2- Actividad Diseño.

Perfil del grupo de estudiantes.

Los usuarios finales a los cuales está destinado el software educativo móvil

son niños/as y adolescentes, docentes y padres/madres/tutores.

Las edades de los niños/as y adolescentes a los cuales está dirigida la

aplicación van desde los 11 a los 17 años de edad, es decir, adolescentes nacidos en el siglo XXI. De acuerdo a la teoría Piagetiana estos sujetos se encuentran o bien finalizando el periodo de Operaciones Concretas (es capaz de resolver problemas concretos de manera lógica, entiende la reversibilidad y es capaz de clasificar y establecer series) o están en el periodo de Operaciones Formales (pensamiento lógico permite resolver problemas de gran complejidad, y tienen un razonamiento hipotético). Estos estudiantes participan en la red que contribuye a la construcción de su posición social, es decir, a su inclusión en sus grupos de pertenencia en la vida cotidiana. En las redes se pone en juego el ser mirado, que opera en la conformación del narcisismo, además de ser aceptado o rechazado, que actúa en las vicisitudes de la autoestima. Si el mundo digital implica riesgos (como el Grooming o el aislamiento en mundos virtuales, a veces con características de adicción o las problemáticas ligadas al sexting o el ciber-acoso), también supone la construcción de habilidades cognitivas y formas sensitivas todavía poco exploradas.

Los estudiantes, “Nativos Digitales”, tienen una habilidad innata en el lenguaje y en el entorno digital, y se encuentran habituados a lo visual/auditivo por sobre lo escrito, por lo que se emplearán recursos de estas características para brindarles información y actividades acerca del Grooming.

Otros grupos de usuarios a los cuales se pretende llegar con esta aplicación son los padres, madres y tutores de niños de entre 11 y 17 años, así como también los docentes que tengan a cargo grupos de alumnos del último año del nivel primario y del nivel secundario. Se espera que todos estos usuarios cuenten con habilidades para el manejo de aplicaciones móviles.

Objetivo de aprendizaje.

Objetivo General: Adquirir información para concientizar y prevenir sobre el Grooming.

Objetivos Específicos:

- Identificar situaciones en la que mantener conversaciones con otras personas suponen un peligro.
- Conocer principios básicos de seguridad que se debe tener al momento de navegar por internet.
- Conocer la Ley N° 26.904 que sanciona el delito de Grooming.
- Razonar qué información no se debe difundir en Internet.
- Conocer los distintos medios por donde se pueden realizar denuncias del delito Grooming.
- Desarrollar un pensamiento reflexivo y analítico a partir de las actividades propuestas.

Contenidos a considerar según el problema de aprendizaje.

- Concepto de Grooming.
- Conocimiento de la Ley Argentina de Grooming.
- Pautas de prevención.
- Primeras medidas de actuación ante un caso o posible caso de Grooming.
- Información sobre contactos e instituciones a las cuales acudir en caso o posible caso de Grooming.

Estrategia pedagógica del contenido

Teniendo en cuenta las características de los usuarios niños/as y adolescentes, se plantean estrategias de aprendizajes acordes a su edad y capacidad cognitiva, motivo que llevará a dividir la cantidad de información brindada, y el modo de recepción, en tres grupos, según se describe a continuación:

- *Sección sobre concepto de Grooming:* para lograr cumplir con la

concientización del Grooming se presenta en una primera sección un concepto de Grooming, para la edad de 11 y 12 años, será un concepto sencillo, para las demás edades se muestra un concepto más extendido pero fácil de comprender. En esta misma sección, se proporciona un video donde se muestra información adicional sobre la temática, para el grupo de usuarios más jóvenes se propone que el video cuente con un audio que a los niños/as de esa edad les resulte “amigable”, por lo que se pensó que el relato del video sea realizado por un niño de su misma edad. También en esta sección se proporciona información sobre la Ley Argentina de Grooming. Cabe aclarar que para las demás edades se incluye información con respecto a cómo actúan los acosadores.

- *Sección con información de prevención del Grooming:* Para los tres grupos de edades se presenta un video que muestra pautas a tener en cuenta para prevenir. Con respecto al video proporcionado a los más jóvenes, el audio también será de un niño de su edad. Luego del video se mostrarán seis recomendaciones de prevención para recordar.

- *Sección sobre cómo actuar ante un caso o posible caso de Grooming.* El acceso a las distintas acciones se lleva a cabo a través de un menú presentado en forma de semáforo, donde el botón verde muestra las primeras medidas a tener en cuenta para llevar a cabo si se encuentra ante un posible caso de Grooming. En el botón amarillo se recuerda al menor que debe dirigirse a su padre, madre, tutor o maestro/a para solicitar ayuda y darles a conocer los contactos a los cuales los adultos pueden acudir en caso de que el menor, o algún amigo/a, compañero/a o conocido sea víctima de este delito. Por último, en el botón rojo se puede acceder a mapas para conocer las fiscalías y comisarías más cercanas para realizar la denuncia correspondiente. En cada

sección, se resalta que el Grooming es un delito y debe ser penado por la Ley.

- *Sección de actividades:* la dificultad y presentación de las actividades van a variar de acuerdo a las edades de los estudiantes:

- Para los niños/as de 11 y 12 años se presentan dos actividades: La actividad “Buena Relación” requerirá que se complete las frases relacionando una oración de una columna con una oración de la otra columna, de modo que cada frase brinde información a tener en cuenta para prevenir el Grooming. La actividad “Cuidado Completo” propone completar una definición de Grooming con siete palabras que estarán desordenadas. A modo de motivación y de estímulo hacia los menores, se les dará dos intentos para realizar de manera correcta cada actividad.

- Para las edades de 13 y 14 años se presentan tres actividades: La actividad “Cuidado con tus Amigos” muestra el video sobre cuidar la integridad en Internet, donde se ve a una chica de 13 años recibir una serie de mensajes por las redes sociales que, en apariencia, son enviados por un chico de su edad. Con el correr de la historia se revelará que se trata de un adulto, este busca persuadir, manipular e incluso llega a extorsionar, se relata así un intento de abuso, que termina siendo interrumpido a tiempo gracias a su decisión de hablarlo con su adulto de confianza. En cada momento del video, se produce una interacción con los estudiantes a través de preguntas, según la opción seleccionada se proporciona una retroalimentación, con recomendaciones que deben tener en cuenta para prevenir el delito Grooming. La actividad “Búsqueda del Tesoro de la Seguridad” simula completar el recorrido de un camino seleccionando las casillas con las respuestas o soluciones correctas a distintas situaciones para llegar al objetivo, en este caso, llegarán a conocer todas las

medidas a tener en cuenta frente a diversos problemas que lleven a concluir en Grooming. La tercera actividad que se propone es un “Test de Prevención” con once preguntas que permiten saber en qué momento el estudiantes se encuentra con respecto a sus relaciones y actividades que hacen en sus redes sociales. Teniendo en cuenta los resultados de sus respuestas, el test tiene como objetivo que tomen conciencia sobre si están sufriendo o por sufrir Grooming, mostrando en cuál de las cuatro fases de Grooming se encuentra.

– Finalmente, para las edades de 15, 16 y 17 años se presentan dos actividades: el mismo “Test de Prevención” nombrado anteriormente, y la actividad “Ruleta AntiGrooming” que permitirá a los estudiantes a adquirir nuevos conceptos relacionados al ciberdelito. En esta actividad deberán pensar la palabra correcta que falta a la definición o frase, cada letra del abecedario determinará de qué palabra se trata.

Las propuestas áulicas (WebQuest y Guía didáctica) que se ofrecen a los usuarios docentes sirven de orientación para abordar la temática Grooming haciendo uso de la aplicación móvil educativa *AntiGroomingApp*.

Diseño de la interfaz estática

Para las interfaces se decidió utilizar el color verde, rojo, naranja, azul y púrpura, cuya elección tiene fundamentación en la Teoría del Color:

λ La pantallas contienen un fondo de color verde, está relacionado con la confianza, que es lo que deseamos que los usuarios sientan al momento de utilizar la aplicación.

λ El color del icono de la aplicación, es un púrpura claro, el cual está relacionado con la inteligencia.

λ Los botones son combinación de colores, donde siempre está el rojo

presente, ya que este contrasta de manera natural con el color verde de fondo, y además permite al usuario una fácil lectura.

λ El color naranja está muy asociado con la juventud y con frecuencia es garantía de emociones fuertes.

λ El color azul es empleado para generar confianza, fidelidad y armonía en los usuarios.

Diseño estético.

Se propuso como logo del software educativo la siguiente imagen:



Imagen2: logo del software educativo

Para la presentación de los botones se utilizarán los siguientes formatos:



Imagen 3: botones de elección de edad de alumnos

Para el resaltado de información importante como títulos, definiciones o medidas a recordar se utilizan los siguientes formatos:

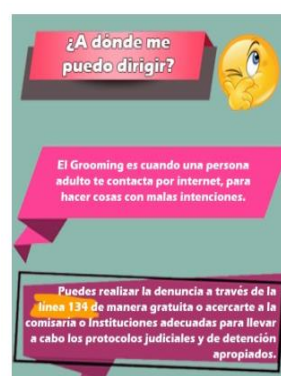


Imagen 4: botones de información importante

Para enumerar, a modo de viñetas se proponen las siguientes:



Imágen5: viñetas

Construcción del prototipo.

Para el desarrollo del prototipo del software educativo se decidió utilizar la plataforma web *Mobincube*, que es una plataforma web que permite generar aplicaciones móviles sin necesidad de saber programar, posibilitando la generación de recursos didácticos para emplear en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, para los sistemas operativos Android y iOS.

Continuación, se presentan algunas interfaces: que fueron descriptas anteriormente:



Interfaz principal



Menú principal para los usuarios niños y Adolescentes



Sección Docentes



Menú principal para los usuarios niños y adolescentes



Actividades para usuario Adolescente



Sección Padres, Madres y Tutores

6. Resultados

El desarrollo del prototipo de aplicación móvil educativa para la prevención de Grooming permitió que los alumnos pongan en práctica contenidos vistos en diferentes asignaturas de la carrera Profesorado en Informática, como lo son Estructuras de datos, Bases de Datos, Ingeniería de Software I, Didáctica General, Didáctica Específica, Psicología Educacional, Tecnología de la Información y la Comunicación II, Proyecto Educativo Mediado por las TICs y habilidades de investigación desarrolladas en asignaturas como Práctica Profesional Docente.

Para la determinación de requerimientos del sistema se socializó con profesionales abocados al tema de desarrollo de software, profesores de Informática y miembros de la organización CER, lo que permitió interactuar con personas que poseen conocimiento y experiencia en relación al futuro ámbito laboral de los alumnos.

El desarrollo de la aplicación móvil educativa se llevó a cabo en un ambiente virtual, ya que las condiciones epidemiológicas por la que se atravesaba, imposibilitaban actividades de manera presencial.

En este contexto de pandemia, se incrementaron los casos de Grooming, por lo que desarrollar un software que ayude a concientizar y prevenir sobre la temática resultó motivante y desafiante. Resulta importante mencionar que durante el desarrollo de este proyecto se obtuvo media sanción en el Senado de la Nación Argentina sobre el Proyecto de creación de un programa de prevención del Grooming y el ciberacoso, además de la incorporación de estas temáticas en la Ley Nacional de Educación N° 26.206, lo cual significó que se trabajó sobre un tema actual y que es de relevancia para cuidar la integridad física y psicológica de los jóvenes.

7. Conclusiones y trabajos futuros

Se pretende desarrollar una versión final del prototipo de aplicación móvil educativa para la prevención del Grooming AntiGroomingApp, que se encuentre disponible para ser usado por los distintos establecimientos educativos del país. Se pretende emplear una propuesta pedagógica que haga uso de la aplicación AntiGroomingApp.

6. Referencias

- [1] Cuervo Gómez, W. y Ballesteros-Ricaurte, J. *Framework para desarrollo de aplicaciones educativas móviles, basado en modelos de enseñanza*. Revista de Investigación y Pedagogía, Maestría en Educación, Vol. 8 Núm. 17. 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n17.2018.7204>. [Accedido: 2-5-2020].
- [2] Sommerville, I. *Ingeniería del Software*. 9ª Edición. Pearson Educación. México, 2011.
- [3] *Manifiesto ágil*. Disponible en: <http://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html> [Accedido: 2-5-2020].
- [4] Pressman, Roger S. *Ingeniería del Software - Un enfoque práctico*. 7ª Edición McGraw-Hil / Interamericana. México, 2010.
- [5] Meléndez Valladarez, S.; Gaitan M. y Pérez Reyes, N. *Metodología Ágil De Desarrollo De Software Programación Extrema*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2016. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1365/1/62161.pdf> [Accedido: 2-5-2020].
- [6] Cuello, J. y Vittone, J. *Diseñando apps para móviles*. Disponible en: https://www.academia.edu/37955691/Dise%C3%B1ando_apps_para_moviles_1_1 [Accedido: 2-5-2020].
- [7] *Patrones básicos de navegación en App móviles*. Disponible en: <https://medium.com/@juancaferraris/patrones-b%C3%A1sicos-de-navegaci%C3%B3n-en-apps-m%C3%B3viles-5b0b160ed1bb> [Accedido: 2-5-2020].
- [8] Martí, José A., Heydrich, Mayra, Rojas, Marcia, Hernández, Annia. *Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente*. Revista Universidad EAFIT, vol. 46, núm. 158, abril-junio, 2010, pp. 11-2. Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. Disponible en: http://cetis58.net/media/nfiles/2014/05/user_2_20140520165027.pdf [Accedido: 4-5-2020].
- [9] *Carrera Profesorado en Informática*, Plan de estudio 2014, Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Santiago del Estero. Disponible en: <https://fce.unse.edu.ar/?q=profesorado-en-informatica> [Accedido: 4-5-2020].
- [10] Herrera, S., Figueroa, L., Ghunter, D., Lara, C., Viaña, G., Méndez, A., Lescam N. *XXI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*. San Juan, Argentina. 2019. Disponible en: Libro de Actas, http://redunci.info.unlp.edu.ar/docs/Libro_WICC_2019-con_paginas.pdf [Accedido: 4-5-2020].
- [11] ONG “Conciencia en red”. Sitio web <http://www.concienciaenred.org/> [Accedido: 2-5-2020].
- [12] Guía S.O.S. contra el Grooming. Padres y educadores. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación, Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Gobierno de España.
- [13] Lara, C.; Figueroa, L. Metodología ágil para el desarrollo de aplicaciones

móviles educativas. XXII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación – WICC 2020, organizado por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Junio 2020. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/103151>