

Producción de *Ebook* Interactivo sobre los peligros de Internet: guía para conocerlos y enfrentarlos

Production of Interactive Ebook on the Hazards of Internet:
Guidelines for Acknowledgement and Management

Produção de um Ebook Interativo sobre os perigos da Internet: guia
para conhecê-los e enfrentá-los

Diana Dilone

dianadilone25@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0225-3859>

Naiken Delgado

naikendb@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-8006-3727>

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas.
Venezuela**

Artículo recibido en abril, arbitrado en Junio y publicado en septiembre 2020

RESUMEN

Este artículo versa sobre la producción de un material educativo multimedia, referido a los peligros del internet, centrando la atención en el grooming, sexting y cyberbullying. Fundamentado en la teoría cognitiva, se fijó como propósito guiar hacia la comprensión de las situaciones de riesgo a las que se exponen las personas, en especial niños y adolescentes al navegar en Internet y la importancia del uso responsable, crítico y reflexivo del mismo. La elaboración de este material surgió de una investigación de campo bajo la modalidad de Proyecto Factible; aplicando encuestas directamente a usuarios de internet, cursantes del Servicio Comunitario "Internet Seguro" de la UPEL-IPC. Se empleó el Modelo de Producción de Materiales Educativos de Diez (2001) cumpliendo con las fases de Diagnóstico, Diseño, Elaboración, Validación y Difusión, construyendo un prototipo de ebook creado con la herramienta cuadernia, promoviendo la interacción en forma lúdica con el lector.

Palabras clave: *Material multimedia educativo; ciberacoso; grooming, sexting; riesgos en la red; internet; ebook; herramienta cuadernia*

ABSTRACT

This article is about the production of a multimedia educational material, referring to the dangers of Internet, focusing on grooming, sexting and cyberbullying. Based on cognitive theory, the purpose was to guide the understanding of risky situations to which

people are exposed, especially children and adolescents, when browsing the Internet, and the importance of responsible, critical and reflective use of the Net. The design of this material arose from a field research study under the Feasible Project modality; applying surveys directly to internet users, students of the UPEL-IPC Community Service "Safe Internet". The Educational Materials Production Model (Diez, 2001) was used, following the steps of Diagnosis, Design, Elaboration, Validation and Dissemination, building a prototype of an ebook created with the cuadernia tool, promoting playful interaction with the reader.

Keywords: Educational multimedia material; cyberbullying; grooming; sexting; online risks; internet; ebook; cuadernia tool

RESUMO

Este artigo é sobre a produção de um material educacional multimídia, referindo-se aos perigos da Internet, com foco em grooming, sexting e cyberbullying. Com base na teoria cognitiva, seu objetivo era orientar o entendimento de situações de risco às quais as pessoas estão expostas, principalmente crianças e adolescentes quando navegam na Internet, e a importância do uso responsável, crítico e reflexivo da mesma. A elaboração deste material surgiu a partir de uma investigação de campo sob a modalidade de Projeto Viável; aplicando pesquisas diretamente a internautas, estudantes do Serviço Comunitário UPEL-IPC "Internet Segura". Utilizou-se o Modelo de Produção de Materiais Educacionais Diez (2001), em conformidade com as fases de Diagnóstico, Design, Elaboração, Validação e Disseminação, construindo um protótipo de um e-book criado com a ferramenta cuadernia, promovendo interação lúdica com o leitor.

Palavras chave: Material multimídia educacional; cyberbullying; grooming; sexting; riscos on-line; internet; ebook, ferramenta cuadernia

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) hacen presencia en todos los ámbitos de la sociedad actual. Un gran número de soportes tecnológicos se han convertido en imprescindibles para la comunicación, donde se destaca el internet, pues como soporte informático y en la telefonía móvil tiene cada vez más alta presencia en todos los ámbitos de nuestra sociedad.

Los computadores, tabletas y teléfonos inteligentes que están al alcance de niños, jóvenes y adultos, facilitan la conexión de las personas a través de internet y las

variadas opciones que esta red ofrece. Como una moneda, una cara es fuente de oportunidades para el ser humano, la otra abre la ventana a una serie de situaciones riesgosas que pueden amenazar a la niñez y a la juventud despertando preocupación en la sociedad en general.

De una extensa lista de peligros asociados con el uso de internet, resaltan los que constituyen una amenaza hacia los miembros más vulnerables de cualquier comunidad, especialmente a los niños y los jóvenes. Entre estos se pueden mencionar el *ciber acoso* o *ciberbullying*, el *sexting* y el *grooming*.

El *ciberbullying* hace referencia al acoso digital entre iguales, lo cual, según Cervera (2009) se refiere:

...el acoso por Internet tiene lugar cuando una persona, de forma intencionada y repetida, ejerce su poder o presión sobre otra con ayuda de medios electrónicos y de forma maliciosa, con comportamientos agresivos, tales como insultar, molestar, el abuso verbal, las amenazas, humillaciones, etc. (p. 8)

El *sexting* se refiere al envío voluntario de contenido de naturaleza sexual entre niños, jóvenes y adultos, el cual puede llegar a ser viralizado. La plataforma argentina “Con vos en la web”, le refiere como el envío de imágenes y vídeos sexuales, de sí mismo o misma, no solo vía mensaje de texto sino, también, mediante mensajería instantánea, foros, posteos en redes sociales o por correo electrónico.

Por último, el *grooming* es la práctica de la pedofilia a través de internet. Al respecto, el Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO, 2009, p.4) apunta que se refiere a las acciones realizadas deliberadamente para establecer una relación y un control emocional sobre un niño o niña con el fin de preparar el terreno para el abuso sexual del menor, incluyéndose en este desde el contacto físico hasta las relaciones virtuales y la obtención de pornografía infantil.

Los riesgos expuestos pueden presentarse en cualquier lugar del planeta donde se posea acceso a internet, por lo que es deber de los gobiernos y de sus instituciones formar a sus ciudadanos para la prevención y la seguridad en el campo digital.

Es por ello que, en Venezuela el proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro” de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas como casa de estudio de los futuros docentes del país, forma a sus estudiantes (prestadores del servicio comunitario) en materia de seguridad y prevención en el uso de internet para que, a su vez, estos puedan ser agentes promotores en la comunidad que deben atender.

La labor de los prestadores del servicio comunitario se plantea como objetivo la sensibilización y orientación de los actores de las comunidades educativas (directivos, estudiantes, docentes, padres y representantes) con relación a las conductas y acciones responsables y preventivas que deben asumir cuando navegan y se interrelacionan con otras personas a través de Internet, a fin de propiciar el desarrollo de habilidades que le permitan conocer, identificar situaciones riesgosas y actuar correctamente ante los peligros y amenazas relacionados al uso de internet y por ejemplo, en su interacción con las redes sociales.

Si bien es cierto que los peligros no son inherentes a internet sino a la vida misma, es de suma importancia minimizar la ignorancia con relación al tema y comprender que las situaciones asociadas a los peligros y riesgos de internet pueden atentar contra la salud mental e incluso física del internauta.

Con la finalidad de potenciar principalmente la formación de los estudiantes prestadores del referido proyecto de servicio comunitario y de cualquier persona interesada en el tema, en pro del desarrollo de una cultura de seguridad digital, se presenta el proceso de diseño de un material instruccional como fuente de consulta y guía para conocer, diferenciar y enfrentar los principales riesgos asociados al uso de internet como medio de interacción social.

Es pertinente señalar que el diseño de un material instruccional debe girar en torno a su propia naturaleza que los refiere como cualquier material diseñado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Delgado, 2019), en síntesis, los materiales instruccionales son creados para educar.

En la actualidad, la construcción de materiales con fines didácticos empleando herramientas tecnológicas digitales requiere conjugar las competencias del diseño instruccional, los principios teóricos que sustentan los procesos educativos y la experticia técnica en el dominio de la tecnología digital.

Por otra parte, utilizar medios y recursos adaptados a las nuevas tendencias, especialmente los medios instruccionales en formato electrónico, propician actividades en las cuales se realizan trabajos cooperativos y colaborativos en pro de alcanzar las metas propuestas en las actividades académicas (Castro y Guzmán, 2005; De Marco y Guzmán, 2012).

Considerando lo anterior, para el desarrollo del material instruccional que se presenta a continuación, se empleó el Modelo de Producción de Materiales Educativos en diferentes formatos (Diez, 2001) el cual comprende las fases de diagnóstico, diseño, elaboración, validación y difusión. Dicho modelo está sustentado en la teoría del Aprendizaje Significativo Crítico (ASC), la cual según Moreira (2011), resalta la importancia del conocimiento y de la experiencia previa como base para seguir aprendiendo. La interacción cognitiva entre los nuevos conocimientos y lo que quien aprende ya conoce, es la característica clave del ASC. Esta característica le permite tanto al sujeto que enseña como al que aprende valorar, de acuerdo a su propia realidad (conocimientos, creencias, valores) todo nuevo conocimiento, para ser incorporado a su estructura mental y cognitiva, aquí radica la esencia del verdadero aprendizaje.

Con las premisas del ASC se elabora el prototipo de un libro electrónico (mejor conocido como *e-book* contracción de los términos *electronic book*) con características

interactivas. Un libro electrónico no es otra cosa que la versión digital de un libro de papel, de tal forma que puede visualizarse en cualquier dispositivo digital: computador, teléfono móvil, lector de libros electrónicos, Ipad, entre otros. (Salazar, 2011). En este orden, Guzmán (2013) señala al libro electrónico, libro digital, *e-book* o *ecolibro* “como una publicación digitalizada, es decir, un texto que tiene como soporte un archivo electrónico en lugar de papel, lo que ayuda a disminuir su excesivo consumo” (p. 200).

En el prototipo desarrollado, la interactividad viene dada por la posibilidad de incorporar al esquema del libro tradicional de papel, actividades que el lector puede realizar directamente en el *e-book*. Generalmente son actividades de carácter lúdico que le permiten interactuar con las diferentes páginas, dando respuesta a planteamientos formulados bajo diferentes esquemas que exaltan la pregunta como elemento activador en la generación del conocimiento.

El tema central del *e-book*, en correspondencia a los datos recolectados en la fase de diagnóstico, las investigaciones previas, la opinión de las docentes que desarrollan esta investigación y considerando el ámbito y los objetivos del proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro” del Instituto Pedagógico de Caracas, se refiere a los peligros de internet que amenazan principalmente la seguridad de niños y jóvenes.

Este material educativo digital promueve, como competencia general, la comprensión de las situaciones de peligro a las que se exponen las personas, en especial los niños, niñas y adolescentes al navegar en internet y la importancia del uso responsable, crítico y reflexivo del mismo como herramienta para afrontar los peligros, amenazas y/o riesgos. Está fundamentado en la Teoría Cognitiva, la cual fija su atención e interés en los procesos internos de las personas, estudiando el proceso a través del cual se transforman los estímulos sensoriales reduciéndolos, elaborándolos, almacenándolos y recuperándolos.

El *e-book* diseñado pretende añadir significados para modificar las estructuras cognitivas de los lectores, las cuales en este caso particular, se orientan hacia el

conjunto de aprendizajes previos que tiene el usuario sobre el tema desarrollado, los peligros de internet. Para ello el contenido está organizado de manera jerárquica, pero bajo la modalidad de acceso hipertextual e hipermedial, por tratarse de un material en formato electrónico, lo que le permitirá al usuario navegar en el material de acuerdo a sus intereses y/o preferencias. Por otra parte, cuenta con diversos tipos de presentación de contenidos (sonidos, videos, imágenes, gráficas, *links* a sitios *web*, códigos QR, entre otros) que favorecen el desarrollo cognitivo del lector.

Referentes Conceptuales

Programa Nacional e Institucional de Servicio Comunitario UPEL-IPC

En la estructura de la UPEL, el Programa Nacional de Servicio Comunitario se encuentra adscrito al Vicerrectorado de Docencia y el Programa Institucional de Servicio Comunitario que se desarrolla en cada uno de los Institutos que integran esta Universidad y está adscrito a la Subdirección de Docencia bajo la responsabilidad de un coordinador.

Dicho programa se enmarca en 4 líneas de acción: Promoción de la Salud, Promoción de la Interculturalidad, Formación Ciudadana y Promoción de las Tecnologías de la Comunicación. Es una instancia administrativa en la estructura organizativa de la UPEL donde se planifica, coordina, supervisa y evalúa la prestación de servicio comunitario que desarrollan los estudiantes de pregrado con las comunidades.

En correspondencia, el programa cuenta en la actualidad con un aproximado de 35 proyectos de servicio comunitario, que responden a las líneas de acción del Servicio Comunitario de la UPEL. Un proyecto de servicio comunitario de acuerdo al Reglamento de Servicio Comunitario de Estudiantes de Pregrado de la UPEL (2008), en su artículo 5 se define como “el conjunto de acciones cuyos objetivos están orientados a satisfacer

necesidades educativas detectadas en las comunidades con una duración definida, y coordinadas por un docente de la universidad” (p.2)

El proyecto “Internet Seguro”, es el escenario de la investigación realizada y que se presenta en este artículo.

Los riesgos de Internet

El creciente uso de internet y de sus opciones de comunicación genera nuevas formas de relación para sus usuarios, especialmente para niños y jóvenes. La virtualidad es el espacio adicional y común donde confluyen los amigos de la escuela, de la comunidad, pero donde también pueden cruzarse desconocidos y disfrazar su verdadera identidad. A continuación, se listan los riesgos de internet de mayor amenaza para los cibernautas más vulnerables.

Ciberbullying

El *ciberbullying* o ciberacoso es una manifestación de violencia entre escolares apoyada en el uso de las TIC, se puede afirmar que su origen es el *bullying* o acoso escolar. El *ciberbullying* comparte las características de un acoso escolar tradicional: la agresividad de la conducta, el desequilibrio de poder entre el agresor y la víctima y la continuidad en el tiempo de la agresión, ahora con nuevos escenarios virtuales de acción y la posibilidad de anonimato que ofrecen las redes sociales y los servicios de internet como el correo electrónico.

Entre las características propias del *ciberbullying*, Veloz (2017), señala la anulación de la proximidad física con la víctima, es un acto de brutalidad escondida que emplea la difamación en medios electrónicos para someter y controlar a la víctima, lo que maximiza el alcance de la agresión.

Sexting

El *sexting*, según la Dirección Nacional de Protección de Datos Nacionales de Argentina (2014), es “la circulación de un contenido sexual a través de dispositivos móviles como teléfonos celulares, tabletas, etc” (p.3). De este modo, la imagen es enviada a uno o varios contactos que a su vez pueden reenviarla y comenzar la circulación web conocida como viralización, originando impensadas consecuencias para los protagonistas; tales como:

- Descontextualización de la situación: la imagen o video tiene lógica y sentido en el contexto desde el cual se pensó. Por consiguiente, cuando se modifica esa situación y la imagen/video pasa a ser pública, los protagonistas suelen sentirse incómodos por la exposición.
- Exposición: la circulación de una imagen en la web genera que la reciban personas que no son los destinatarios originales, ocasionando que el protagonista esté más expuesto/a.
- Daño a la reputación web: un video o una foto privada expuestos en público pueden dañar la reputación web del/los protagonistas. El hecho de que en Internet sea muy difícil borrar información permite que el material perdure a través del tiempo, exponiendo una situación que será relacionada con la identidad del protagonista en cualquier búsqueda online, presente o futura.
- En la actualidad, lo que los buscadores web informan sobre una persona tiene un peso decisivo a la hora de buscar trabajo, de conocer a alguien o de presentarse ante desconocidos. Por esta razón, las publicaciones originadas en situaciones de *sexting* pueden dañar, en el presente o en el futuro, a los protagonistas del material.

Grooming

Según la UNICEF (2014), es “la acción deliberada de un adulto de acosar sexualmente a un niño o niña mediante el uso de Internet... Siempre es un adulto quien ejerce el *grooming*” (p. 2). Los adultos encargados de ejercer el *grooming* suelen generar un perfil falso en una red social, sala de chat, foro u otro, en donde se hacen pasar por niño, niña o adolescente y entablan una relación de amistad y confianza con el menor de edad que quieren acosar.

Existen dos tipos de *grooming*:

- Cuando no existe la fase previa de relación y generación de confianza: el acosador logra tener fotos o videos sexuales de los niños, niñas o adolescentes mediante la obtención de contraseñas o hackeo de cuentas, con el que extorsiona al menor, amenazándole con mostrarlo si este no le entrega más material o accede a un encuentro personal. En este caso el material es obtenido a la fuerza.

- Cuando existe una fase previa donde el acosador busca generar confianza en el niño, niña o adolescente. En este caso, el material es entregado por el infante o joven y la confianza se vuelve el instrumento indispensable. Para generar esa confianza el adulto se vale de distintas herramientas:

- (a) se hace pasar por un chico o una chica menor, lo cual lo logra manipulando o falsificando fotos o vídeos;

- (b) toma los gustos y preferencias que los niños, niñas o adolescentes vuelcan en la web para producir una falsa sensación de familiaridad o amistad;

- (c) utiliza el tiempo para fortalecer e intensificar: El tiempo transcurrido varía según los casos, pero el abusador puede lograr su objetivo en una charla o esperar meses e incluso años.

Es necesario destacar la importancia que tiene el uso de la cámara web, ya que se vuelve indispensable, en muchos casos, para que el menor de edad se exhiba ante el adulto.

MÉTODO

El desarrollo del material instruccional abarcó las fases del Modelo de Producción de Materiales Educativos en diferentes formatos de Diez (2001).

Fase I: Diagnóstico. Se efectuó en primer lugar, la revisión de investigaciones previas, formuladas en distintos países, referentes a la temática de los peligros en internet y las formas del cómo educar al respecto.

El estudio diagnóstico tuvo como finalidad indagar acerca de los conocimientos y actitudes de los estudiantes inscritos en el proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro”, en lo concerniente a los peligros a los que se expone cualquier usuario de internet, específicamente en relación al *ciberbullying*, el *sexting* y el *grooming*. Para ello se aplicó un cuestionario a través de la encuesta, a fin de recabar la información que permitiese la identificación de lo que la muestra conoce en relación a los peligros y riesgos a los que se exponen cuando navegan en la red y, por otra parte, lo que manifiestan aplicar en materia de seguridad y prevención. Este levantamiento de información se convirtió en el insumo principal para definir los contenidos a desarrollar y seleccionar el tipo de medio a producir, en función de la información recolectada.

Fase II: Diseño. El diseño del prototipo contempló las actividades de pre, producción y post producción, sobre la elaboración de un guión técnico y de contenido, considerando el tipo de material a producir y toda la información producto del diagnóstico.

El producto de estas actividades fue socializado con el equipo de la Maestría en Educación, mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción del Instituto Pedagógico de Caracas, contando con los valiosos aportes de la docente Dra. Dalia Diez de

Tancredi y de cada una de los maestrantes cursantes de la unidad curricular Desarrollo de Productos: Materiales Instruccionales. Esta experiencia de socialización contribuyó a las mejoras del análisis de contenido.

Fase III: Elaboración. Una vez definidos los aspectos necesarios para la producción del prototipo se inició el proceso de elaboración del mismo con la selección del recurso tecnológico para el desarrollo del prototipo del tipo *e-book* interactivo. Una vez elegida la herramienta se comenzó la construcción del prototipo.

Culminada la elaboración del *e-book*, con la finalidad de registrar la propiedad intelectual se iniciaron las acciones para el registro ante los organismos correspondientes. Igualmente, tal como lo señala Diez (2001), se llevó a cabo un proceso para el uso del medio por parte de usuarios como insumo para el desarrollo de la siguiente fase.

Fase IV: Validación. La validación del material diseñado se realizó mediante el juicio de expertos y la revisión por parte de estudiantes en calidad de posibles usuarios. Se tomó en consideración para la evaluación a los siguientes especialistas:

- Un especialista en diseño de materiales instruccionales.
- Un especialista en contenido.
- Equipo de trabajo de la Maestría en Educación mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción.

Fase V: Difusión. Para la difusión del prototipo del *e-book* se consideraron diversos escenarios: a) su publicación y asistencia de sus autoras a diferentes a foros, congresos, que permitan la presentación del mismo, b) socialización del prototipo en diferentes escenarios con la finalidad de optimizarlo y producir la versión 1.1 del *e-book*.

RESULTADOS

Diagnóstico

Se consideraron como fuente principal de consulta 23 prestadores del proyecto de Servicio Comunitario Internet Seguro, definido como población de la investigación.

En correspondencia, se aplicó un cuestionario a fin de recabar la información que permitiese identificar los conocimientos previos que poseen los consultados, así como también las actitudes y acciones que en materia de seguridad en internet manifiestan poseer. Igualmente, preguntas que contribuyen con la determinación de la factibilidad del diseño del medio a proponer y las características que pudiesen definirlo.

Una vez efectuado el análisis de los datos recolectados, se enumeran los siguientes hallazgos:

- El alto nivel de porcentaje de estudiantes que intercambian datos personales, tanto vía correo electrónico como a través de las redes sociales sobrepasa el 80%. Esta situación representa un riesgo potencialmente elevado pues, al igual que en la publicación, el envío de información personal de diversa índole a terceros (aunque sean conocidos) no garantiza que la privacidad sea respetada.

- Al ser consultados acerca de los peligros asociados al uso de internet, el 100% señala el peligro del hackeo o robo de identidades digitales en cuentas de correo y redes sociales, seguido por un 87% que señala las situaciones de acoso a través de redes sociales. El cuarto peligro con mayor frecuencia entre los consultados (78%) es el riesgo al secuestro asociado a la publicación de direcciones personales (casa, lugar de estudio, trabajo, entre otras) seguido de la extorsión (69%) y el robo de datos personales (30%) como números de cuentas de entidades bancarias.

- A pesar de conocer algunas situaciones de riesgo, sólo el 26% de los encuestados afirma tomar medidas de prevención ante los riesgos asociados al uso de internet.

- Uno de los peligros que resulta ser conocido y definido correctamente por más del 40% de los encuestados es el Ciberacoso. Sin embargo, un alto porcentaje (35%), manifiesta desconocerlo y un 22% lo define de forma incorrecta. Lo que indica que el 60% de la muestra no posee conocimiento específico en relación al ciberacoso.

- Con respecto al *Sexting* y al *Grooming*, sólo el 4% de los encuestados selecciona la definición correcta.

- En líneas generales, se evidencia la debilidad en los conocimientos previos que poseen los participantes del proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro” en materia de seguridad en internet, riesgos y/o peligros asociados a éste. Sobre todo, aquellos que amenazan con mayor frecuencia a los niños, niñas y adolescentes que conviven en el mundo virtual.

En contraposición a los resultados obtenidos en relación con los conocimientos previos en materia de seguridad en internet, la totalidad de los consultados manifestó la importancia de identificar y contrarrestar los peligros o amenazas latentes cuando se navega en internet, tanto a nivel de su vida personal y como futuro profesional de la docencia. Igualmente consideran pertinente recibir formación en el uso seguro de internet previo al trabajo con las comunidades y fundamental contar con materiales instruccionales referidos al uso seguro de internet que contribuya con su formación en el área.

Diseño

Luego de la ejecución del diagnóstico y la consideración del ámbito y los objetivos del proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro”, la producción del material instruccional incorporó las siguientes especificaciones:

- Nombre del material instruccional: Los Peligros de Internet. Guía para conocerlos y enfrentarlos.
- Tipo de Material Instruccional: *e-book*
- Cliente: Coordinación Institucional del Servicio Comunitario del IPC
- Usuarios: prestadores del proyecto de Servicio Comunitario Internet Seguro de la UPEL-IPC y se agregaron profesores y estudiantes de diferentes áreas de conocimiento.
- Concepción teórica base para la producción del material educativo: su desarrollo está fundamentado en la Teoría Cognitiva, la cual fija su atención e interés en los procesos internos de las personas, estudiando el proceso a través del cual la información que se presenta es procesada por el usuario, elaborando, almacenando y recuperando en nuevo conocimiento.
- Bajo esta concepción y sobre la base de los principios del ASC de Moreira (2011), fue fundamental la consideración de los conocimientos previos de los estudiantes, su evocación en diferentes momentos o páginas del *e-book*. Igualmente se proporcionan momentos de reflexión que permiten conectar lo que está conociendo con lo conocido, de forma que este nuevo conocimiento pueda tener significado para el lector-aprendiz y valorándolo de acuerdo a su propia realidad (conocimientos, creencias, valores) y la incorporación a su estructura mental y cognitiva.
- La formulación de preguntas, como fuente del conocimiento humano, está presente en el material, plasmada en interactividades inspiradas en la curiosidad innata del que aprende.
- De igual forma, el contenido se organizó de manera jerárquica, cada tema a abordar desde lo más simple a lo complejo, pero, bajo la modalidad de acceso

hipertextual e hipermedial, por tratarse de un material en formato electrónico, lo que le permite al usuario navegar en el material de acuerdo a sus intereses y/o preferencias.

- El principio de uso de diversidad de materiales se evidencia en los diferentes tipos de presentación de contenidos (sonidos, videos, imágenes, gráficas, grabaciones, entre otros) que permiten el desarrollo cognitivo del lector desde la consideración de las variadas formas de aprender.
- El principio fundamental de favorecer el aprendizaje a partir del error, fue considerado en el *e-book* mediante la inclusión de interactividades que permiten identificar lo que se hace y reflexionar sobre ello al evaluar opciones para superar el error en busca de lograr lo propuesto en cada actividad.

Para el análisis del contenido, se elaboró un mapa conceptual que permitió el análisis y delimitación de los contenidos abordados bajo los principios del ASC: jerarquía, consideración de los conocimientos previos, diversidad de materiales, uso del lenguaje, consideración del error, socialización del conocimiento y diferenciación progresiva.

El producto de este análisis es la presentación esquemática o guión de contenidos (gráfico 1).

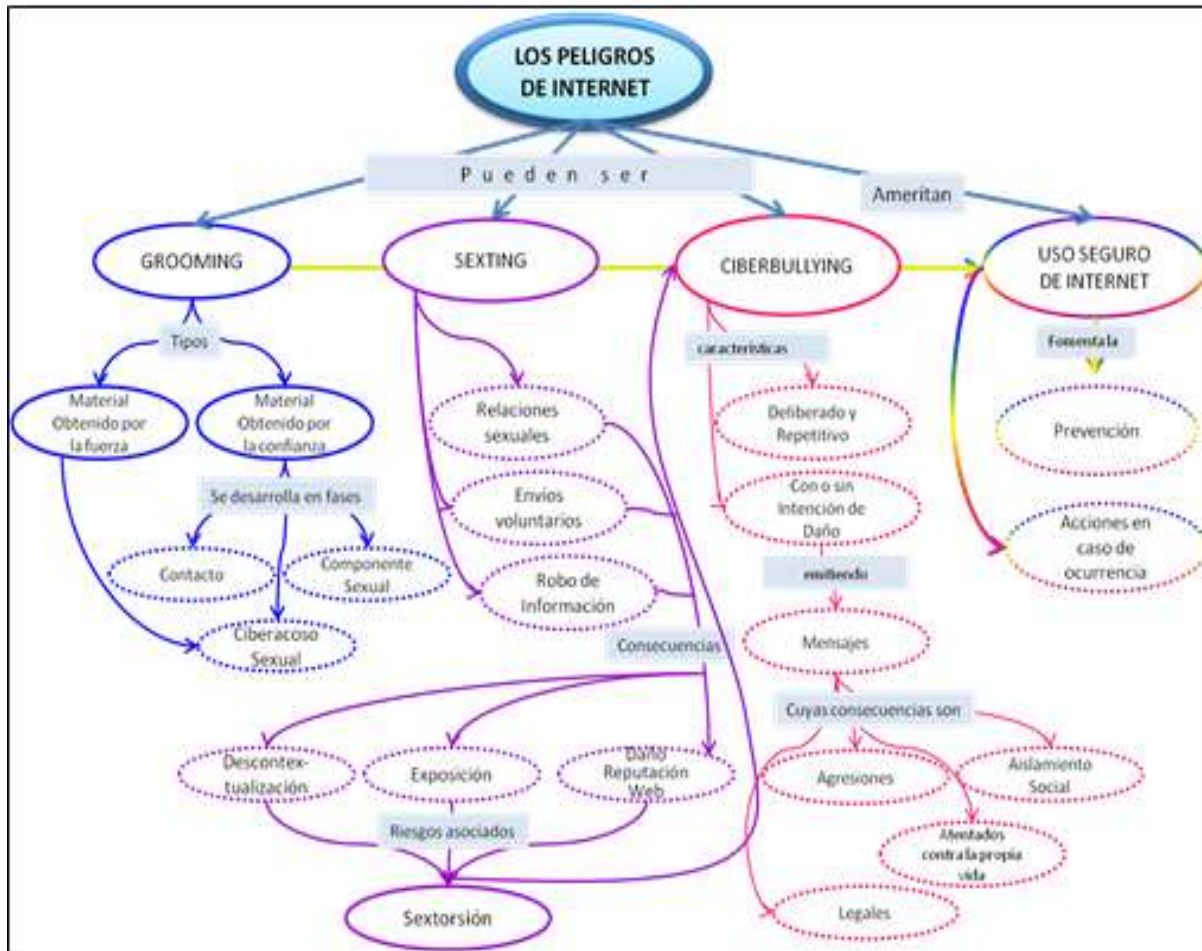


Gráfico 1. Mapa conceptual definición de contenidos

Una vez culminado el análisis del contenido, se estableció como competencia general el facilitar que el usuario: comprende las situaciones de peligro a las que se exponen las personas, en especial los niños y adolescentes al navegar en internet y la importancia del uso responsable, crítico y reflexivo del mismo como herramienta para afrontar los peligros, o amenazas y riesgos que le subyacen.

Al diseñar el guión técnico, se consideraron los contenidos definidos y las estrategias instruccionales a desarrollar, lo que permitió la especificación de los conceptos, sus competencias asociadas (conceptuales, procedimentales y actitudinales), los textos, imágenes y sonidos a incluir en el material y las actividades de aprendizaje por parte del usuario. Una muestra del guión se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Muestra del guión para la elaboración del material educativo

Concepto Evocación de conocimientos previos. Teoría Cognitiva.		
Texto, imágenes/sonido, actividad a realizar por parte del usuario		
Se formularán preguntas de inicio.	Video que muestren algunos riesgos asociados al uso de internet.	Actividades interactivas: Descubriendo la imagen oculta.
Concepto Peligros de internet		
Competencias Conceptual: comprenda los peligros de internet.		
Texto, imágenes/sonido, actividad a realizar por parte del usuario		
Se presentarán en varios párrafos los contenidos que engloban los diferentes peligros a lo que se está expuesto durante el uso del internet.	Una computadora con imagen de un cráneo que representa peligro.	Actividad interactiva: Selección de respuestas.

Seguidamente, se especificaron las características constituyentes del medio. Entre estas se definieron:

Estructura del diseño de pantallas: el *e-book* con un máximo de 70 páginas o pantallas para desarrollar los tres temas centrales. El carácter hipermedial del medio para permitir una navegación libre, sin embargo, por tratarse de un *e-book*, cada tema requirió de una navegación secuencial por lo que hacer un material extenso, puede convertirse en un obstáculo que entorpezca la atención del usuario hacia el material. Todas las pantallas tienen una interfaz similar, la sencillez en la navegación es requisito de primer orden al momento de elaborar el medio.

Se distinguen tres tipos de pantallas, básicamente, (a) pantalla de presentación de información textual, (b) pantalla de contenido multimedia, contienen videos, audios, gráficos, esquemas, códigos QR y materiales descargables, que enriquecen y ejemplifican los diferentes temas a desarrollar y, (c) pantalla de interactividad, las cuales

presentarán al usuario la posibilidad de reforzar lo aprendido a medida de su interacción con el *e-book*. Las pantallas a y b podrán combinarse según la naturaleza del contenido que se desee desarrollar.

Es oportuno señalar que, como una de las formas de promover la comunicación con el usuario y la interacción del mismo con el material y en atención al principio del aprendizaje por el error, se ofrece al lector-usuario la posibilidad de aprender a través de su superación, por lo que no se plantearon respuestas erróneas. Cuando exista una diferencia en la respuesta, el material dará la oportunidad al lector de reiniciar la actividad, subsanando los errores que haya podido cometer. Las respuestas permanecerán en cada reinicio de actividad que el usuario requiera hasta completar satisfactoriamente la misma. Una vez superada la actividad, un mensaje de acierto, bajo formato de audio, brindará al usuario un resumen del contenido abordado en la referida actividad.

Elaboración

El primer paso en la fase de elaboración lo constituyó la selección de la herramienta para la creación computacional del medio. Para ello se realizó una búsqueda en la web, navegando por diferentes portales educativos, encontrando, una gran variedad de *software* para la creación de libros digitales. Una vez concluida la revisión se eligió la herramienta de autor “Cuadernia” por ser una herramienta de acceso libre, diseñada por la Consejería de Educación y Ciencia de Castilla La Mancha, España, específicamente para los educadores con el objetivo de proporcionar un entorno para la construcción de libros digitales multimedia, en segundo lugar, por la posibilidad de permitir su descarga gratuita e instalación en una computadora local, además de permitir la descarga del material creado en dos formatos para su distribución, formato web y ejecutable, lo que representa una gran ventaja al no restringir, como el caso de otras herramientas, la distribución del material sólo vía internet.

Una vez elegida la herramienta, se realizó la producción del material educativo del tipo multimedia interactivo, bajo el formato de *e-book*. El tema central presentado guarda relación con tres de los peligros más recurrentes entre niños y jóvenes usuarios de Internet, el *grooming*, el *ciberbullying* y el *sexting* y las formas cómo identificarlos y enfrentarlos.

En el *e-book* se distinguen tres tipos de páginas, a) de presentación de información textual, donde se presentan los párrafos con la información referida a cada tópico (b) de contenido multimedia, contienen videos, audios, gráficos, esquemas, códigos QR y materiales descargables, que enriquecen y/o ejemplifican los diferentes temas a desarrollar y, (c) de interactividad, la cual presenta actividades lúdicas. Las páginas tipo a y b se combinan según la naturaleza del contenido.

El gráfico 2 muestra un ejemplo de página de presentación de información textual, del *e-book* “Los peligros de internet: guía para conocerlos y enfrentarlos”. La línea superior de íconos de Cuadernia que permiten ver el contenido en pantalla completa, ajustar el zoom, imprimir, tomar notas, navegar entre las páginas, entre otras opciones para el lector.



Gráfico 2. Página de presentación de información.

En el gráfico 3 se puede observar una página o pantalla diseñada para evocar conocimientos previos, con la intención de captar la atención del lector considerando su experiencia personal como usuario de internet, con preguntas que invitan a recordar y reflexionar sobre la propia actuación. En caso de socializar el *e-book* con diferentes lectores a la vez (por ejemplo, proyectándolo en un aula), es una página que puede emplearse para generar una discusión grupal.



Grafico 3. Pantalla diseñada para la evocación de conocimientos previos.

En la siguiente página del *e-book* (gráfico 4) se observa el menú principal, el cual permite la elección del tema (*Grooming*, *Cyberbullying* o *Sexting*) por parte del lector. Se plantean preguntas como elemento activador de conocimientos y se acompaña de un audio de invitación a la navegación por el medio. Igualmente cuenta con la posibilidad de ir a la zona de descargas del *e-book* (ícono de la carpeta) donde el usuario podrá acceder a materiales complementarios útiles para la planeación de actividades de enseñanza y aprendizaje sobre los temas tratados y *links* de interés en la web.



Gráfico 4. Menú principal.

El gráfico 5 muestra una pantalla de interactividad. Cuenta con los botones para comprobar, limpiar, ver las instrucciones o reiniciar la actividad. Esta página propone dar respuesta a una serie de planteamientos relacionados con el *ciberbullying* para promover la reflexión entre lo conocido y lo que se está conociendo, evidenciando los principios de la teoría cognitiva. No existe limitación alguna de tiempo o de número de intentos. Cada respuesta que el lector ofrece puede ser comprobada y así verificar si la respuesta es la acertada. En caso de no ser correcta simplemente se descarta la respuesta y el usuario puede acceder a un audio que le invitará a recordar lo leído en el *e-book*, dando pistas para las preguntas planteadas.

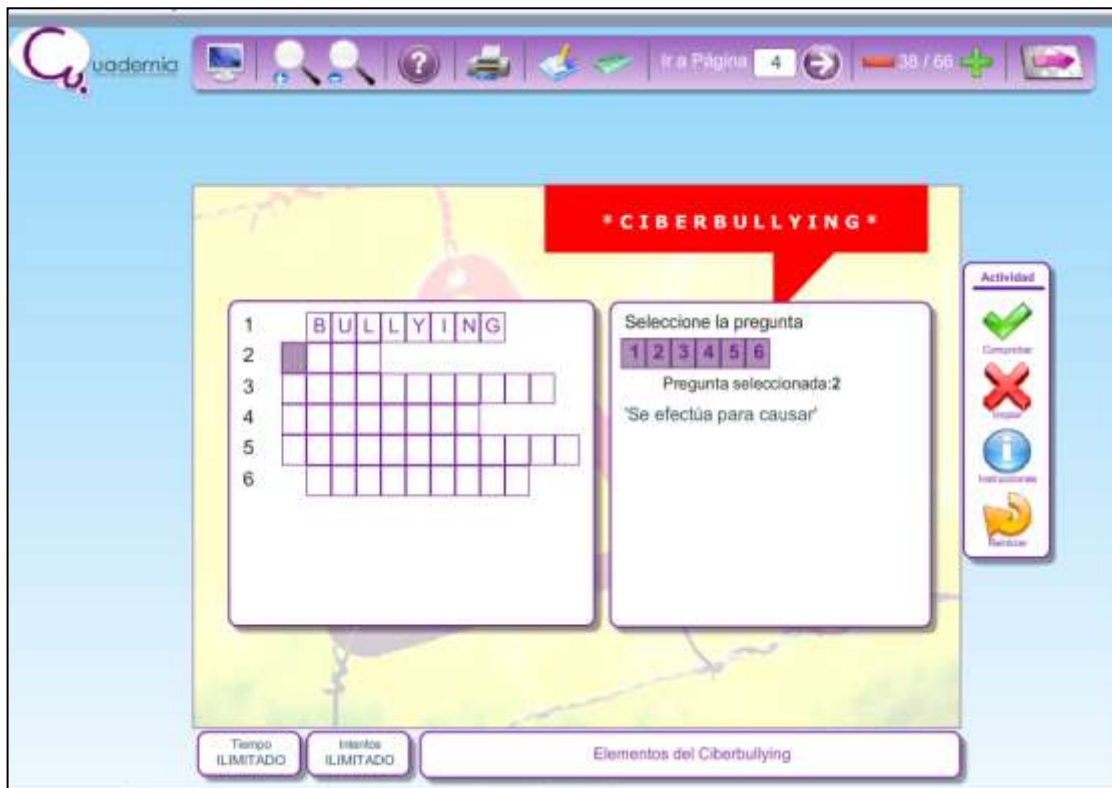


Gráfico 5. Página de interactividad.

Como se puede observar, las páginas presentan una interfaz similar, de fácil navegación, desarrollando los contenidos empleando diversos elementos multimedia para el atractivo del lector.

Una vez culminada la elaboración del prototipo se realizó el registro de usuario *online* en el Instituto Autónomo Biblioteca Nacional y Servicios de Bibliotecas para la obtención del Depósito Legal. De igual forma, se inició el proceso para la obtención del *International Standard Book Number* (ISBN) ante el Centro Nacional del Libro.

Validación

La validación del prototipo, última fase del modelo empleado, estuvo a cargo de estudiantes y especialistas. Se seleccionaron tres estudiantes cursantes del servicio comunitario "Internet Seguro", quienes hicieron uso del prototipo. Como usuarios

potenciales del material, realizaron la evaluación, bajo la aplicación de un cuestionario, cuya estructura contiene tres apartados que permitieron evaluar los aspectos generales del programa, los aspectos técnicos y los aspectos pedagógicos, arrojando esta los siguientes resultados:

En relación con los aspectos generales, el 100% señaló como satisfactorio el nivel de concordancia entre el nombre del material, los objetivos propuestos y los contenidos desarrollados. Uno de los estudiantes señaló la posibilidad del material para ser adaptado a distintos niveles educativos. El 100% resaltó la versatilidad que tiene el *e-book* por tratarse de temas de interés para audiencias tanto escolares como para adultos.

Con respecto a los aspectos técnicos, la totalidad de los estudiantes expresaron conformidad con las instrucciones que el prototipo brinda para su exploración. Señalan una buena calidad en los elementos multimedia empleados (imágenes, videos, audios, código QR). Consideran el *e-book* como un material original, de fácil acceso a su contenido, con interactividades atractivas que pueden promover la participación tanto de estudiantes como de docentes que usen el material.

Para finalizar con la validación realizada por los estudiantes, el último apartado del instrumento hace referencia a los aspectos pedagógicos. Acá, todos los estudiantes señalaron que el material posee la capacidad para despertar el interés y la motivación de su lector, plantea actividades y desarrolla contenidos novedosos, adecuados al usuario final y adaptables completamente a otras audiencias, con alto nivel de claridad en la información que se presenta, siendo atractiva la estrategia instruccional planteada, donde se alterna información presentada en diversos formatos con actividades de aprendizaje de diversa naturaleza con un enfoque creativo y que motiva el autoaprendizaje.

La sugerencia dada por dos estudiantes fue la incorporación de más códigos QR en las páginas del libro para ampliar la información de cada uno de los temas.

En relación a la validación por parte de expertos, se realizó en discusión directa tanto con el especialista en diseño de materiales instruccionales como con el especialista en contenido. Sus opiniones y sugerencias giraron principalmente en torno a la extensión de textos presentes en el material, por lo que se asumieron dichas recomendaciones y se incorporaron mayor cantidad de elementos gráficos que resultaron en la disminución de textos de gran extensión, con la finalidad de enriquecer los contenidos presentados y hacerlos atractivos para el lector.

En líneas generales, consideraron el prototipo viable para su aplicación, puesto que, tanto las variables técnicas y pedagógicas implícitas en el diseño instruccional del medio se ajustaban a las metas instruccionales propuestas, siendo un material pedagógico de fácil acceso, interfaz amigable, promotor de la interactividad y excelente opción para el autoaprendizaje, presentando contenidos de interés general, no sólo para los usuarios destinatarios, representando una opción de formación de amplio alcance.

Otro elemento importante en la validación del prototipo, lo constituyó el equipo de trabajo de la Maestría en Educación mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción, con quienes se realizaron tres jornadas de socialización, en las cuales resaltaron valiosas sugerencias en pro de la optimización del producto.

Las ejecuciones de las actividades de validación confirmaron que el producto final se ajustó al uso pretendido, garantizando el logro del propósito para el cual fue diseñado.

Difusión

La primera experiencia de difusión del prototipo se realizó durante los periodos académico 2019-I y 2019-II, con los estudiantes del proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro” en su proceso de inducción. Considerándolo un material útil tanto para su formación como para emplearlo en sus comunidades de prestación del Servicio Comunitario.

CONCLUSIONES

Asumir la incorporación de medios instruccionales electrónicos como una oportunidad para enriquecer las formas tradicionales de formación en el contexto de estudio de la investigación desarrollada y la superación de las limitaciones de diversa índole (administrativas, sociales, económicas, entre otras) que afectan el normal desarrollo de las actividades académicas, fueron las premisas elementales para el desarrollo del prototipo de *e-book*: Peligros de internet: guía para conocerlos y enfrentarlos, como producto de la aplicación del Modelo de Producción de Materiales Educativos en diferentes formatos de Diez (2001) y de los principios orientadores de Moreira (2011) sobre el aprendizaje significativo crítico.

En correspondencia, el estudio diagnóstico permitió identificar los conocimientos relacionados con los peligros y riesgos a los que se exponen como usuarios de internet, acciones preventivas y de seguridad que manifiestan practicar los estudiantes del proyecto "Internet Seguro". Dicha información facilitó: (a) la definición de los contenidos a desarrollar, (b) la selección del tipo de medio a producir y (c) sus características.

La conjunción de los aportes de Diez (2001) y Moreira (2011) permitieron el diseño y la elaboración de un material instruccional que atiende a los postulados del aprendizaje significativo crítico, entre los que resaltaron la jerarquía de los temas o contenidos; la evocación de los conocimientos previos del estudiante como forma de conexión entre el *e-book* y éste; la diversidad de materiales, incorporando texto, imágenes, videos, audios que permiten atender a los diferentes lectores/aprendices y sus formas de aprendizaje; especial atención en el uso del lenguaje adecuado y atractivo al lector. Consideración del error como una oportunidad de aprender a aprender, sin penalizaciones y donde la socialización del conocimiento es fundamental para el logro de los objetivos propuestos.

El prototipo del *e-book* elaborado, a juicio de sus validadores representa un medio instruccional pertinente para enriquecer la formación de los estudiantes que forman

parte, semestre a semestre, del proyecto de servicio comunitario “Internet Seguro”, promoviendo su difusión tanto dentro como fuera del aula de clase. Las características asociadas a este medio electrónico y la posibilidad de contar con un medio elaborado bajo la consideración plena de su contexto de inclusión, lo convierten en un excelente aliado para la formación de los prestadores del servicio, constituyendo una opción para la superación de las fuertes limitaciones que actualmente vive la universidad, derivadas de la crítica situación social y económica que afronta el país.

La oportunidad de emplear el medio para la formación inicial de los participantes de “Internet Seguro” y la posibilidad de que sea socializado por estos en sus comunidades de atención representa el principal agente de difusión del medio elaborado, lo que facilita el multiplicar la información en diversos escenarios (escuelas, universidades, empresas, comunidades locales, entre otras) fortaleciendo la cultura digital de sus actores, promoviendo una actitud crítica en el uso de internet y sus servicios.

REFERENCIAS

- Castro, S. y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de investigación*, 58, 83-102
- Cervera, L. (2009). *Lo que hacen tus hijos en Internet*. Barcelona, España: Integral.
- De Marco, A. y Guzmán, B. (2012). Un ambiente Web para la asignatura simulaciones y juegos instruccionales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. *Revista de Investigación*. 75, 36 Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S101029142012000100006&script=sci_arttext
- Delgado, N. (2019). *Desarrollo de competencias para el diseño de medios apoyados en las TIC, dirigido a los funcionarios de la BPCE “Cecilio Acosta”*. Tesis de Maestría inédita, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas
- Dirección Nacional de Protección de Datos Personales de Argentina. (2014). Sexting Guía práctica para Adultos. Recuperado de https://drive.google.com/drive/folders/0B7N_7TF3kneT1hyU09nd1gwbjA

- Diez de Tancredi, Dalia (2001). Una propuesta metodológica para la producción de materiales educativos. *Revista de Investigación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador*, 48, 11
- Guzmán (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso inédito. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (2009). Guía legal sobre Ciberbullying y Grooming. Observatorio de la Seguridad de la Información. Área Jurídica de la Seguridad y las TIC. Recuperado de: [oming.pdf](#)
- Moreira, M. (2011, Noviembre). La teoría del aprendizaje significativo crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. Conferencia de Cierre del I Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y de la Matemática, Tandil, Argentina
- Reglamento de Servicio Comunitario de estudiantes de Pregrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2008, abril 29). Recuperado de: <http://www.ipm.upel.edu.ve/documentospdf/Reglamentos/Estudiantes/ReglamentodeServicioComunitariodeEstudiantesdePregradodelaUPEL.pdf>
- Salazar, R. (2011). *Libros electrónicos (ebooks)*. Recuperado de: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/eu/equipamiento-tecnologico/hardware/954-libros-electronicos-ebooks->
- UNICEF (2014). Grooming Guía práctica para adultos. http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/guiagrooming_2014_0.pdf
- Veloz, A. (2017). Las redes sociales y sus factores de riesgos. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 1 (5), 10-13