



Ciencia, Docencia y Tecnología
ISSN: 0327-5566
ISSN: 1851-1716
cdyt@uner.edu.ar
Universidad Nacional de Entre Ríos
Argentina

Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética

Vivas, Willy Jharinton

Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 29, núm. 57, 2018

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14560144009>

Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética

Safe and responsible use of ICT: an approach from the
technoethics

Uso seguro e responsável das TIC: uma abordagem baseada na
tecnoética

Willy Jharinton Vivas wjvivasl@gmail.com
Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 29,
núm. 57, 2018

Universidad Nacional de Entre Ríos,
Argentina

Recepción: 08 Diciembre 2016
Aprobación: 08 Junio 2018

Redalyc: [https://www.redalyc.org/
articulo.oa?id=14560144009](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14560144009)

Resumen: En la actualidad se habla mucho sobre las TIC, algunos tienden a ser tecnófilos, se consideran devotos y defienden su incorporación en la enseñanza. Por otra parte, hay escépticos de las bondades que éstas ofrecen, las pintan como «riesgosas». Así pues, no podemos olvidar que toda innovación posee cierta dualidad, la cual no es ajena a las tic, además de ser una contribución al progreso tecnocientífico en la vida humana, no escapan a los problemas que han desvelado los supuestos éticos y morales que constituyen la base de nuestra sociedad actual. Por ello, en esta investigación se pretende indagar sobre los usos que hacen los estudiantes de las TIC en sus contextos cotidianos, en especial el académico. Se realizó un estudio exploratorio, la información se obtuvo de 92 estudiantes de educación media y se encontraron problemas tecnoéticos que han de ser intervenidos puesto que afectan relaciones sociales y escolares.

Palabras clave: Ética, Ciberacoso, Tecnología, Tecnoética, TIC.

Abstract: At present, there is much talk about ICTS, some tend to be technophiles, are considered devotees and defend their incorporation into teaching. On the other hand, there are skeptics of the «goodness» they offer, they paint them as «risky». Thus, we can not forget that every innovation has a certain duality which is not alien to ICT, besides being a contribution to techno-scientific progress in human life, they do not escape the problems that have revealed the ethical and moral assumptions that constitute the Basis of our current society. Therefore, in this research, it is sought to investigate the uses that ICT students make in their daily contexts, especially the academic. An exploratory study was carried out, information was obtained from 92 middle school students and there were techno-theoretical problems that have to be addressed since they affect social and school relations.

Keywords: Ethics, Cyberbullying, Technology, Technoethics, ICT.

Resumo: Atualmente, fala-se muito sobre as TICS, alguns tendem a ser tecnófilos, consideram-se devotos e defendem a sua incorporação no ensino. Por outro lado, há céticos dos «benefícios» que elas oferecem, as julgam «arriscadas». Portanto, não podemos esquecer que toda inovação possui certa dualidade que não é alheia às TIC; além de contribuir para o progresso tecnocientífico na vida humana, não escapam aos problemas que desvelaram os pressupostos éticos e morais que constituem a base da nossa sociedade atual. Portanto, nesta pesquisa, procuramos investigar sobre os usos das tic feitos pelos estudantes em seus contextos cotidianos, especialmente o acadêmico. Um estudo exploratório foi realizado, a informação foi obtida de 92 estudantes de ensino médio e foram encontrados problemas tecnoéticos que têm de ser intervencionados, uma vez que afetam relações sociais e escolares.

Palavras-chave: Ética, Ciberacoso, Tecnologia, Tecnoética, TIC.

I. Introducción

Los grandes avances tecnológicos acontecidos a lo largo de la humanidad, en especial desde la revolución industrial hasta la actualidad denotan repercusiones sociales económicas, ambientales, éticas y culturales o lo que no es más que impactos negativos a los que ninguna sociedad puede escapar. Para el caso de Colombia ésta no es la excepción.

En contraste con lo anterior, la clonación, los alimentos genéticamente modificados, la biotecnología, la nanotecnología, Internet y las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante tic) son algunos ejemplos importantes de estos adelantos tecnológicos de la mitad del siglo xx.

A partir de la década de los noventa, los desarrollos tecnocientíficos empiezan a transformar el comportamiento humano, incluso la forma de vivir. Con la aparición de Internet también se manifiestan fenómenos que hasta hoy no han parado de crecer; su fácil acceso ha permitido insertarse en la vida humana y en la mayoría de los contextos sociales tal fenómeno no debe ser ignorado. Su generalizado uso ha transformado las formas tradicionales de acceso a la información, la comunicación y hasta la forma de relacionarse. Son innegables sus beneficios, pero también pueden suponer usos problemáticos cuestionables éticamente que llevan a situaciones de riesgo y peligro. Por ejemplo, en los entornos virtuales proveídos por Internet, se imitan conductas y riesgos de la vida cotidiana, situaciones como el matoneo o el acoso escolar también se han trasladado al ciberespacio. De igual forma, términos como *grooming*, *bullying* y *sexting*, dan cuenta de conductas que han existido desde hace muchos años pero que ya en el siglo xxi se han adoptado en el contexto de las tic. Estas circunstancias, modernas y contemporáneas, en las que nos ubican los adelantos tecnológicos, especialmente en contextos de la educación, nos invitan a prestar atención a situaciones o dilemas éticos que se presentan de forma específica en los niveles de básica secundaria y media.

Por las consideraciones anteriores, cabe preguntarnos por los modos de usos que hacen los estudiantes de las tic desde una perspectiva tecnoética. Teniendo como referente una unidad de análisis aplicada a la Institución Educativa Santo Domingo Savio de Quibdó (Chocó) en adelante (iesds).

II. Tecnologías de la información y la comunicación: ¿beneficios o riesgos?

Las tic hacen parte de nuestra cotidianidad, se manifiestan en todos los ámbitos, su uso ha revolucionado las formas tradicionales provocando grandes transformaciones. Quizás este fenómeno se deba a su vinculación directa a nuestras vidas, las mismas están cambiando nuestra manera de pensar y hacer las cosas, de trabajar, de divertirnos, de relacionarnos y de aprender.

En contraposición a todos los beneficios que las tic nos ofrecen, también crean riesgos y vulnerabilidades; esto se aprecia por ejemplo en la forma anónima en la que nos comunicamos en línea, el fácil

acceso a información personal. Otras situaciones no menos peligrosas que han posibilitado las tic son el intercambio de fotos a través de redes sociales y celulares. Avances tecnológicos todos que aumentan tanto las posibilidades de comunicación como los riesgos asociados.

Un creciente número de casos documentados en artículos de periódicos e investigaciones ¹ muestran el uso malintencionado que se pueden hacer de las tic con los menores como principales objetivos. Los casos de matoneo virtual entre compañeros, de niños seducidos por adultos a través de Internet, intentos de explotación sexual, piratería, acceso a información personal, publicación de imágenes con fines extorsivos, humillación sexual, están siendo cada vez más frecuentes en todo el mundo.

Así, pues, el impacto que generan las tic en la sociedad actual – y el municipio de Quibdó, específicamente la iesds, no escapan a este fenómeno– ha provocado que algunas dependencias del estado colombiano y las instituciones educativas implementen políticas, estrategias y programas para vincularlas en la formación de los estudiantes bajo un principio tecnoético, esto es el uso seguro, ético y responsable de las tic.

Aunque las redes sociales no sean parte del currículo de las instituciones educativas, o no se utilicen como una herramienta didáctica para potenciar el aprendizaje, su uso trae consigo importantes implicaciones en la vida escolar. Un caso particular en Colombia es el aumento que ha tenido el cibermatoneo (matoneo virtual) o cyberbullying entre estudiantes. Según Enrique Chaux, en Colombia uno de cada cinco estudiantes es víctima del matoneo en todas sus formas y este problema presenta unas cifras elevadas en las regiones caracterizadas por la presencia del conflicto armado (Vanguardia Liberal, 2012). Estos casos se dan principalmente a través de las redes sociales y el uso de chat, generando situaciones perturbadoras en relación a la vulneración de los derechos humanos, afectando el clima escolar. Como indica Del Río, Sádaba y Bringué (2010) debido al rápido avance de las nuevas tecnologías de la comunicación como Internet, telefonía móvil, videojuegos, pda, etc. «En cualquier lugar y en cualquier momento: La movilidad y conectividad de las nuevas tecnologías de la comunicación provoca que se traspase los límites temporales y físicos que marcaban el acoso en la escuela» (p. 118). Es un fenómeno que no sólo atañe a Colombia, sino que sucede a nivel internacional. Las campañas son múltiples, la preocupación es compartida con organizaciones, gobiernos y, por supuesto, con los ámbitos educativos.

No obstante, la revolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación nos obliga a modernizarnos acorde a la realidad. Hoy es prácticamente imposible pensar una educación sin la incorporación de las tic como herramientas transversales que apoyen los procesos de enseñanza-aprendizaje con contenidos más diversos, así como incluirlas en las conversaciones de estudiantes, padre y acudientes con el fin de promover usos desde una perspectiva tecnoética.

III. Una aproximación a la tecnoética

Desde su creación, hace apenas medio siglo, las tic se han convertido en elemento fundamental que hace posible la interacción entre individuos y comunidades en los distintos ámbitos, tales como: lo económico, social, político, cultural, educativo, etc.

Por ese motivo, como es lógico, las tic se han convertido en objeto de estudio desde múltiples disciplinas y campos de estudio como la historia, la filosofía, la sociología, la pedagogía y, más recientemente, los estudios sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (cts). Como ha ocurrido tantas veces en la historia, a medida que el hombre incorpora alguna herramienta para la optimización de sus procesos, hay repercusiones en la vida de él mismo que trascienden el orden de lo mecánico y de lo técnico, convirtiéndose en un elemento de alteración de todas las estructuras sociales.

Por las consideraciones anteriores, en este estudio se aborda la tecnoética como referente teórico y como campo de investigación de los estudios cts, este campo emergente en su génesis busca regular el uso de las nuevas tecnologías. Lo que nos lleva a preguntar ¿qué se entiende por tecnoética? Para dar respuesta es necesario citar algunos estudios que nos aproximan al concepto:

Cortés (2005), en sus «preconcepciones sobre la tecnoética en los adultos», afirma que el desarrollo tecnológico y de la comunicación está produciendo cambios significativos, tanto de forma cuantitativa (cantidad de medios utilizados y tiempo dedicados a los mismos) como cualitativa (influencia psicológica y social de los medios), que influyen en el adulto. Por otra parte, Sierra (2009) presenta los alcances de una tecnoética en el ciberespacio o el «giro» hacia una «ética floreciente». Afirman que estos estudios nos llevan a plantear, justificar, defender, que en la sociedad del conocimiento hay que dar un «giro» hacia una «ética floreciente» con sentido crítico, reflexivo y valorativo, que asuma las nuevas exigencias de humanidad en el ciberespacio basadas en la solidaridad y la responsabilidad en el contexto de la interconexión global del hombre. Retomando a Cortés, afirma que las tic también requieren un análisis ético en tres sentidos: conceptual, procedimental y actitudinal.

Del mismo modo, Bunge (1977) entiende por tecnoética al estudio de los códigos morales inherentes a las diversas ramas de la tecnología. En este sentido, toda praxis humana es criticable a la luz de principios éticos y legales. Los principios éticos nacen no de la tecnología, sino de ciertas religiones, ideologías y filosofías surgidas en las sociedades industriales.

Por otra parte, para Luppicini y Adell (2008) «la tecnoética (te) es un campo de investigación interdisciplinar en el que se estudian los aspectos éticos y morales de la tecnología en la sociedad» (p. 4). Por su cuenta la unesco, habida cuenta del papel dirigente que desempeña en el plano de la ética a nivel internacional,

tiene por objetivo tratar los problemas morales planteados por las innovaciones científicas y tecnológicas. Esas innovaciones exigen a las comunidades humanas no sólo que den muestras de espíritu de creatividad, sino que adopten las medidas

apropiadas para asegurarse de que los adelantos científicos y tecnológicos se utilizarán en beneficio de toda la especie humana (unesco, 2006, p. 1).

Es cierto que las tic han creado posibilidades a nivel global que no estaban antes disponibles ni para los individuos ni para las organizaciones. Pero también es cierto que han surgido nuevas cuestiones éticas porque los cambios están afectando las relaciones humanas, las instituciones sociales y principios morales básicos. En el trabajo se consideran algunas de las cuestiones éticas vinculadas con las tic, en particular aquellas asociadas con la tecnología de la computación, Internet.

Al partir de esas exigencias y de lo que ya conocen los actores sociales se contribuye a educar en la dimensión tecnoética. Así pues, la reflexión de los estudiantes y docentes acerca de la necesidad de incorporar las tic, y de su uso consciente, podrá contribuir al desarrollo de experiencias que redunden en la construcción de una cultura de Responsabilidad Tecnológica.

IV. Situaciones tecnoéticas asociadas al uso indebido de las tic

El arribo de las tic a los ambientes de aprendizaje ha provocado una serie de interrogantes en relación a su influencia en la actividad educativa. Conviene precisar que el debate es amplio, por tanto la reflexión y sus interrogantes son muchos en el campo axiológico y de los valores, entre otros. Tales debates, a nuestro juicio, se hacen necesarios e imprescindibles en muchos casos, puesto que la educación debe ajustarse a la realidad de este nuevo siglo xxi. Es por ello que a través de este artículo se buscan identificar las prácticas en el uso de las tic y que generan problemas tecnoéticos que conllevan riesgos. Partiendo de la base de que existe una pluralidad de conceptos, es necesario analizar algunos autores para darle sustento a las pretensiones de este numeral.

Para el Ministerio tic de Colombia, según la Ley 1341 de 2009, las tic:

son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes (MinTIC, 2009, p. 4),

Esto se complementa con la afirmación de Cabero (1998) citado en Sánchez, (2014, p. 8) «las tic están formadas por un conjunto de medios, que giran en torno a la información» (p. 1). Del mismo modo, para Adell (1998) citado en Sánchez, (2014, p. 3) «son el conjunto de dispositivos, herramientas, soportes y canales para la gestión, tratamiento, el acceso y la distribución de la información basadas en la codificación digital y en el empleo de la electrónica y la óptica en las comunicaciones».

Por su parte, Vila y Caseres (2009) citado por Sánchez, (2014, p. 3) se refieren a las tic como «un sinfín de medios electrónicos, vehiculados por la imagen, de los cuales Internet es su máxima expresión». Asimismo, la unicef relaciona las tic con el campo educativo, afirma que se constituyen en un cúmulo de herramientas que facilitan y posibilitan el aumento del

aprendizaje, promueve la motivación y el interés, constituyéndose en una herramienta educativa de alta importancia para el acceso a contenidos educativos de calidad (unicef, 2017, p. 13).

Con base en los aportes de los autores referenciados, se puede decir que no existe una definición exclusiva de las tic. No obstante, hoy en día, estas se pueden considerar una extensión más del ser humano, se integran perfectamente en la vida cotidiana de todos apoderándose de gran parte de su tiempo, a la vez que modifica las relaciones sociales y comportamentales. Ciertamente, pueden ofrecer muchas ventajas y oportunidades en los ambientes educativos, pero en muchas circunstancias sus usos y prácticas pueden crear riesgos, incluso dilemas éticos a los menores de edad por ser una población más vulnerable; por esto, se hace necesario brindarles herramientas para que aprendan a identificarlos y manejarlos, aprovechando las oportunidades que estas ofrecen.

Aunque las tic fueron creadas para informar y comunicarse, se ha comprobado que su uso inadecuado entre estudiantes conlleva conductas inadecuadas (Rosell, Sánchez-Carbonell, Jordana, y Fargues, 2007), para ejemplificar se destacan los siguientes: violación de derechos de autor, acceso a contenidos violentos o sexuales, pérdida de la privacidad, *ciberdependencia*, *phising*, web apaleador, *flaming*, *grooming*, *sexting*, *ciberbullying* (Cabra-Torres & Marciales-Vivas, 2011). A continuación se detallan algunas prácticas que van en contra de la technoética y que generan riesgos, en especial con el uso de Internet y teléfonos celulares:

Grooming o ciberacoso sexual: es una serie de comportamientos y actos intencionados ejercidas por un adulto en contra de un menor de edad, el objetivo es ganarse la confianza de éste, disminuir sus inhibiciones y poder abusar sexualmente (unicef, 2014). Por otra parte para Panizo, son aquellas acciones preconcebidas que realiza un adulto a través de Internet para ganarse la confianza de un menor de edad para satisfacerse sexualmente mediante el intercambio de imágenes pornográficas, incluso lograr un encuentro físico y abusar sexualmente de él (Panizo, 2011). Para lograr el propósito el abusador aprovecha las tic, en especial redes sociales, chat, mensajería instantánea y juegos en línea, para establecer la comunicación y preparar a la víctima para la situación de abuso.

Sexting o sextorsión:² consiste en compartir fotografías y videos sugestivos o sexualmente explícitos de uno mismo desde el teléfono celular o Internet. La sextorsión tiene su origen en el chantaje realizado a partir de la posesión por parte del chantajista de una imagen íntima.

La finalidad de este chantaje suele ser la obtención de dinero, el dominio de la voluntad de la víctima o la victimización sexual de la misma para obtener más imágenes y videos de carácter sexual (muy común en los casos de Internet, grooming o de ciberviolencia de género) (Flores, 2011, p. 12).

Las fotografías o grabaciones de video pueden ser compartidas a través de las tic: teléfono celular, redes sociales, servidores de fotografía, mensajería instantánea; el peligro del *sexting* está en que ese material,

como se menciona anteriormente, puede ser difundido de forma fácil y amplia perdiéndose el control total sobre lo que se comparte.

Ciberbullying o ciberacoso escolar: en un artículo publicado en 2014, Alda Mera afirma que este fenómeno es común en las instituciones educativas de cualquier nivel, aunque en mayor auge en la básica primaria y secundaria; se pueden entender como actos de rechazo, burla, agresión, humillación, intimidación y difamación en contra de una persona a través de las tic, principalmente mediante redes sociales y dispositivos móviles. Asimismo, la red de padres y madres, Red PaPaz, revela que a marzo de 2014 se habían presentado 6898 denuncias por ciberacoso en Colombia. También, el Min tic registró 3793 denuncias, de ellas el 5 % por el matoneo virtual (Mera, 2014).

El uso de las tic requiere de mayor atención sobre todo si se tienen en cuenta los riesgos antes mencionados y que interfieren en la vida diaria, especialmente durante la infancia y la adolescencia. Por otra parte, las tic están presentes en nuestras vidas en todos los ámbitos, científicos, culturales y sociales, constituyéndose en un elemento primordial de la vida cotidiana, esto supone una carga valorativa cuando se trata de asuntos educativos.

V. Materiales y métodos

La investigación corresponde a un diseño exploratorio y descriptivo. Es exploratorio, debido a que el problema ha sido poco estudiado en Colombia, existiendo información escasa relacionada con el mismo, por lo tanto este estudio permite en un futuro desarrollar investigaciones más completas en el contexto de la educación.

Por otra parte, es descriptiva ya que permite describir en contextos determinados eventos o fenómenos; en este caso específico, en el entorno escolar se describirán las características y perfiles de estudiantes de educación media en relación al uso de las tic. Esta situación se adapta a un tipo de investigación cuantitativa (Sampieri, Collado, Lucio, y Pérez, 2010).

La muestra que conforma la unidad de análisis corresponde a 92 estudiantes de educación media de una institución educativa pública de la ciudad de Quibdó – Chocó (Colombia), con edades entre los 14 y 16 años. Para recolectar los datos se diseñó una encuesta en la cual sus preguntas se agruparon en lo que denominamos «dimensiones»: a) diferentes formas en que los estudiantes se conectan a internet; b) conocimiento sobre los riesgos que afrontan cuando acceden a la red; c) reglas y prácticas para asegurar la seguridad; d) percepción frente al uso de las tic de forma educativa. Ellas consideran los usos, formas de conexión, hábitos, conocimientos y percepción de las tic.

Los datos fueron recogidos aplicando un cuestionario anónimo de forma individual. Al diseñarlo se tuvo en cuenta la sencillez y claridad, procurando su fácil comprensión. Antes de su aplicación final con los sujetos de participantes se realizó una prueba piloto con un número

reducido de estudiantes de los grados 10 y 11 de una institución educativa pública diferente que voluntariamente respondieron las preguntas.

Algunos de los comentarios destacados para esta prueba piloto fueron:

- La redacción de algunas de las preguntas era difícil de entender y debía ser cambiada.
- Ciertas preguntas delicadas hicieron que los estudiantes se sintieran incómodos o se negaran a continuar respondiendo al cuestionario.
- Los cuestionarios eran demasiado largos, hasta el punto de que algunos acabaron respondiendo a las preguntas de forma aleatoria y sin prestar mucha atención.
- Algunas de las preguntas no incluían todas las respuestas posibles.
- Algunos términos utilizados en la redacción del cuestionario resultaron difíciles de entender por ser desconocidos para los encuestados.

Esta retroalimentación fue usada para mejorar la redacción del cuestionario evitando así ambigüedades y situaciones incómodas o incluso peligrosas, tanto para los estudiantes como para el investigador. Una vez realizados los ajustes pertinentes, se suministra el cuestionario en papel y es aplicada a los estudiantes en forma aleatoria en el salón de clases, donde se indagó sobre los usos que hacen los estudiantes de las tic, el grado de percepción de riesgos que puede implicar su uso y la percepción que tienen ellos sobre las tic y el aprendizaje.

VI. Resultados

Los datos aquí presentados corresponden a las respuestas obtenidas de las encuestas aplicadas. Se puede conjeturar la posibilidad de que algunos de los estudiantes entrevistados no comprendieran correctamente el significado de algunas de las preguntas, o que sus respuestas no correspondieran a la realidad debido a varios factores, como la presencia de docentes durante la aplicación que se llevó a cabo en la institución educativa. No obstante, refleja la situación general del uso que hacen los estudiantes niños, niñas y jóvenes de las tic en la iesds y revelan sus condiciones particulares.

Los resultados más relevantes obtenidos en cada dimensión se abordan a continuación para dar respuesta al objetivo de la investigación.

VI.1. Formas de conexión

Es de anotar que en esta categoría se agruparon preguntas que buscan revelar los hábitos de conexión a Internet de los estudiantes; así como analizar los riesgos a los que se exponen los estudiantes (niños, niñas y adolescentes) cuando usan las tic; es significativo antes entender cómo ellos las usan: desde dónde se conectan y bajo qué tipo de supervisión. Es también importante entender las actividades principales a las que se

dedican durante estas interacciones, que es lo que esta sección intentará descubrir. La mayoría de encuestados manifiesta tener un computador en casa (ver Tabla 1), de igual forma disponen también, en su mayoría, con servicio de Internet.

Tabla 1
Tenencia de un computador

Factores	Frecuencia	Porcentaje
SI	57	62 %
NO	35	38 %

En cuanto a las formas de conexión, habitualmente la mayoría de estudiantes se conecta desde un dispositivo móvil, en el mismo orden de importancia se destaca el computador de la casa como segunda opción preferida para acceder a los diferentes servicios de Internet (Ver Tabla 2).

Tabla 2
¿Desde dónde accede a Internet?

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Desde casa	41	34 %
Desde un café internet	17	14 %
Desde el colegio	9	8 %
Desde mi teléfono celular o Tablet	42	35 %
Desde casa de un amigo(a)	11	9 %
Otro lugar	0	0 %
Total	120	100 %

Al indagar sobre los usos, algunos estudiantes usan las nuevas tecnologías sobre todo para chatear, comunicarse con sus amigos y familia o hacer nuevos amigos por Internet, mientras que otros prefieren jugar, escuchar música o ver vídeos, y otros las usan sólo para hacer tareas del colegio y aprender a usar los programas. En lo que respecta a los dispositivos móviles, específicamente los teléfonos celulares diferentes estudiantes les dan diversos usos, desde los más básicos como hacer llamadas y enviar mensajes de texto, a los más avanzados como intercambiar archivos, tomar fotografías, escuchar música o navegar por Internet (Ver Tabla 3).

Tabla 3
Usos de Internet cuando se accede desde la casa

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Jugar en red con otras personas	14	4%
Encontrarse con amigos	19	6%
Usar Internet para trabajos del colegio	53	17%
Leer noticias	27	9%
Enviar y leer correos	17	5%
Chatear	61	20%
Escuchar música y videos o descargarlos	45	14%
Aprender cómo se usan algunos programas	16	5%
Visitar el perfil de una red social (tuya o de otra persona), por ejemplo Twitter, Facebook, Instagram, YouTube	53	17%
Participar en foros	7	2%
Total	312	100%

En esta tabla se evidencia que los jóvenes realizan prácticas relacionadas con la comunicación sincrónica vía Internet: el 20 % dice usar Internet especialmente para chatear con pares y con otras personas sin tomar las precauciones necesarias y evitar los riesgos a los que se exponen. En contraste, el 17 % usa Internet para hacer tareas del colegio, el mismo porcentaje se dedica a visitar perfiles de redes sociales, lo que supone una distracción a la hora de cumplir con los trabajos del colegio. Otros estudiantes, además de chatear, también se dedican a escuchar música, en este caso solo el 14 % se dedica a esta actividad, lo mismo que a enviar y leer correos; un 4 % sin embargo se distrae con juegos en línea. Dado el alto porcentaje de usuarios de Facebook y uso excesivo del chat, será importante incorporar a su formación sesiones de capacitación en tecnética o uso seguro de las tic, sobre privacidad y estrategias de prevención de riesgos.

VI.2. Conocimiento sobre riesgos en la red

Un modo práctico para prevenir a los niños, niñas y jóvenes estudiantes que estén en situaciones riesgosas es la concienciación sobre los problemas que pueden resultar del uso de Internet, redes sociales y de las diferentes interacciones en línea. Otra forma de hacerlo es explicándoles los riesgos y consecuencias de sus acciones y cómo evitar involucrarse en condiciones peligrosas que pueden llevarlo a la explotación.

Tabla 4
Conocimiento de los riesgos de Internet

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Sí, los conozco bien	57	62 %
Sé que existen riesgos, pero no sé mucho	30	33 %
No, no conozco	5	5 %
TOTAL	92	100 %

Al preguntar sobre sus conocimientos sobre los riesgos a los que están expuestos, el 62 % de los encuestados confirmó tener conocimiento sobre ellos. Ante este hecho es recomendable seguir fortaleciendo la prevención de riesgos desde los hogares y especialmente en el colegio. Se hace necesaria en este punto la inclusión en el currículo de las ventajas y desventajas del uso de Internet, así como su uso productivo. De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta (Tabla 5), se puede deducir que la mayoría de los estudiantes admitieron haber participado en alguna actividad potencialmente peligrosas cuando usan las tic, aunque presumiendo de su inocencia no las consideren peligrosas. Sin embargo, el 7 % de los estudiantes dijeron no haber participado en ninguna actividad potencialmente peligrosa cuando éstas se presentan. En contraste, los mismos resultados evidencian tres actividades potencialmente riesgosas para los jóvenes entre éstos, chatear con desconocidos, aceptar desconocidos en su lista de amigos y usar la webcam para hablar con amigos.

Tabla 5
Has hecho alguna de estas cosas en Internet

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Chatear con desconocidos	49	27 %
Aceptar desconocidos en tu lista de amigos	47	26 %
Publicar datos personales	9	5 %
Abrir documentos de desconocidos	11	6 %
Usar la webcam para hablar con amigos	25	14 %
Usar la webcam para hablar con desconocidos	2	1 %
Publicar fotos en posiciones sexuales o ligeras de ropa	3	2 %
Encontrarte con personas que conociste por Internet	10	6 %
Ver pornografía o sitios violentos	10	6 %
No he hecho ninguna de esas	13	7 %
TOTAL	179	100 %

Otras actividades riesgosas para los estudiantes incluyen publicar datos personales, abrir documentos desconocidos, encontrarse con personas que conocieron por Internet. Publicar fotos en posiciones sexuales y usar la cámara web son usos poco comunes entre los estudiantes, con menos del 3 % de participación, posiblemente por ser una de las prácticas más peligrosas. En consecuencia, se contempla la posibilidad de que los estudiantes no hayan sido sinceros en estos temas, debido a que la encuesta se realizó en el salón de clase y en presencia de un profesor, lo que hizo que no se sintieran seguros y tuvieran miedo de que éstos accedieran a dicha información.

VI.3. Reglas y prácticas de seguridad

Una forma de prevenir que los alumnos se expongan a actividades riesgosas cuando se conectan a Internet es establecer mecanismos de prevención y seguridad, en forma de normas. Hecha esta salvedad, la pretensión de esta dimensión es indagar sobre medidas de prevención en diferentes contextos donde se desenvuelve el estudiante, ya sea la casa o en el colegio, como la ubicación del computador, la compañía de adultos, el establecimiento de reglas de uso en relación al acceso a Internet. De igual modo, se analizarán las medidas tendientes a la protección con el uso del celular. Al realizar la pregunta: «¿Cuándo accedes a Internet en casa suele haber un adulto contigo?», un alto porcentaje de estudiantes afirma que casi nunca hay un adulto haciendo acompañamiento cuando se conecta a Internet, en porcentajes menores algunos reciben dicho acompañamiento (ver Tabla 6).

Tabla 6
Compañía de adultos

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	9%
A veces	63	69%
Nunca	20	22%
Total	91	100 %

De los datos anteriores se puede afirmar que la mayor parte del tiempo los adolescentes se conectan a Internet sin la compañía de algún adulto que supervise lo que hacen; consecuentes con la tecnoética, este tipo de conductas amplía las posibilidades de privacidad y aislamiento con respecto al grupo familiar, asimismo, aumenta las posibilidades de riesgo. De manera que es evidente que incluso en los casos en que el computador se ubica en un lugar común, los padres a menudo dejan que sus hijos lo usen libremente sin ningún control, posiblemente por una falta de tiempo, de interés o de conocimientos (García, 2012)

Tabla 7
Reglas para el uso del computador en casa

Factores	Frecuencia	Porcentaje
No han puesto reglas	27	26 %
No visitar ciertas páginas	17	16 %
No usarlo más de un tiempo establecido	11	11 %
No hablar con desconocidos(as) o aceptarlos(as) en mi lista de amigos	18	17 %
No aceptar archivos de desconocidos(as)	10	10 %
No instalar nada sin su permiso	5	5 %
No usar el computador cuando no estén presentes	1	1 %
Han instalado filtros	0	0 %
Han puesto contraseña al computador	4	4 %
Otras	1	1 %
Total	104	100 %

Una forma de cómo los padres controlan el comportamiento de sus hijos tanto cuando están conectados a Internet o no lo están es estableciendo reglas que deben cumplir. Aunque en este caso el 26 % de los estudiantes encuestados dicen que sus padres no han puesto ninguna regla para el uso del computador ubicado en la casa. Esta situación aumenta las posibilidades de riesgos, los niños pueden ser contactados e influenciados por desconocidos.

Por otra parte, en porcentaje menor algunos padres han establecidos algunas normas, la más común es no hablar con desconocidos equivalente a un 17 % de los niños encuestados; en segundo lugar no visitar páginas desconocidas, no instalar ningún programa sin permiso, no aceptar archivos de personas desconocidas, otros padres prefieren controlar el uso colocando contraseñas de acceso; de acuerdo a la información obtenida se puede decir que una justificación de la ausencia de reglas se debe a que muchos padres no saben usar el computador, esto deja ver una brecha generacional en un país donde se ha masificado el uso de Internet y se han eliminado impuestos para la compra de computadores y dispositivos móviles.

VI.4. Percepción de los estudiantes frente al uso de las TIC

El propósito de esta dimensión de preguntas es analizar cuál es la percepción que tienen los alumnos acerca del uso productivo de las tic, entre otros componentes se analizará la percepción frente a la importancia de las tic, y a disposición para recibir información sobre riesgos de Internet.

Tabla 8
Importancia de las tic en el aprendizaje

Factores	Frecuencia	Porcentaje
SI	91	99 %
NO	1	1 %
TOTAL	92	100 %

Referente a la percepción del uso de las tic para el proceso de aprendizaje, el 99 % de estudiantes considera muy importante que sus docentes empleen en clases las tic. De esto se puede afirmar que prohibir el uso no es la solución, sería más adecuado hacer pedagogía desde las áreas en el uso ético y responsable e incluyendo estos temas en los planes de área.

Tabla 9
Navegación responsable

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Reconozco que actúo de forma irresponsable a menudo	7	8 %
Actúo de forma irresponsable en contadas ocasiones	23	26 %
Intento actuar de forma responsable pero algunas veces no me siento seguro/a	26	30 %
Soy muy responsable al navegar en Internet	31	36 %
TOTAL	87	100 %

Al indagar sobre la responsabilidad de cuando navegan en Internet, el 36 % de los encuestados admite que lo hace con responsabilidad; sin embargo, es preocupante que el resto de encuestados, un 64 %, admita que en diferentes circunstancias no son lo suficientemente responsables cuando acceden a Internet; el 30 % intenta ser responsable, situación que no garantiza los usos que se le deban dar a estas herramientas; el 26 % admite que actúa de forma irresponsable con cierta frecuencia y el 8 % reconoce rotundamente que son irresponsables.

Tabla 10
Inclusión de temas sobre riesgo en clases

Factores	Frecuencia	Porcentaje
Ciberacoso (Ciberbullying)	54	17 %
Grooming	17	5 %
Sexting	15	5 %
Ciberdependencia	15	5 %
Delitos informáticos	13	4 %
Derechos de autor	9	3 %
En TIC confío	56	17 %
Sobre el uso seguro y responsable de las TIC	35	11 %
Conductas y los factores de riesgos	12	4 %
Riesgos en la socialización digital, o riesgos en las redes sociales	28	9 %
Mecanismos y estrategias de control de contenidos	12	4 %
Privacidad	22	7 %
Ciudadanía digital	10	3 %
Protección de datos personales	26	8 %
TOTAL	324	100 %

Referente a la prevención y promoción en el uso responsable de las tic, el 17 % reconoce que sus profesores algunas veces han hablado de «en tic confío»; cabe destacar que esta es una estrategia del Ministerio de las tic de Colombia para promover la apropiación del uso responsable.

En tic confío es la estrategia de promoción de uso responsable de internet y de las nuevas tecnologías del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En tic confío ofrece a la ciudadanía herramientas para enfrentar los riesgos asociados al uso de nuevas tecnologías, como el *grooming*, el *sexting*, el *phishing*, el ciberacoso, la ciberdependencia y la pornografía Infantil (MinTIC, 2012, p. 1).

Al unísono con lo anterior, a pesar de que en tic confío promueve el uso responsable a través de charlas gratuitas y la publicación de contenido educativo en los diversos canales digitales, dirigidos a niños, padres de familia, educadores y público en general; es un imperativo desde esta investigación dar un paso más con la propuesta de una guía didáctica que además de apoyarse en los contenidos de esta estrategia se puedan incluir otros de carácter relevante de acuerdo a los datos revelados en la encuesta, lo que permitiría a los docentes acercar más a los estudiantes a estos temas y propiciar su apropiación.

VII. Conclusiones

En relación a los usos, la expansión del uso acelerada de las tic ha supuesto la generación de nuevas formas de relacionarse, son parte de la cotidianidad de los menores. Esto acarrea consigo grandes ventajas, al

tiempo que se hace necesario tomar medidas para su protección y así evitar la exposición a situaciones de violencia que vulneren sus derechos y los pongan en riesgo tanto física como psicológicamente.

Lo anteriormente expuesto ha posibilitado diversas investigaciones sobre el uso de las tic y nos llevan a concluir que los niños, niñas y adolescentes (nna) tienen una baja percepción de los riesgos a los que se exponen vinculados con la interacción con las tic, lo que los ha puesto en situaciones desagradables de las cuales nos hemos referido en capítulos anteriores, como el caso del *ciberbullying*.

Así pues, para minimizar estas situaciones es un imperativo formar a los nna como promotores del uso seguro y responsable de las tic y actuar como ciudadanos digitales responsables en el contexto tecnoético.

Otras conclusiones que se derivan del análisis de resultados arrojados por las encuestas son las que se exponen a continuación.

- Se comprueba que los usos que los alumnos hacen de las tic en el contexto escolar y en sus hogares distan realmente de lo académico, se basa principalmente en conductas que distraen o incluso atentan contra sus pares. Así, por ejemplo, usar Internet para establecer conversaciones con personas conocidas e incluso desconocidas ocupa los primeros lugares en todos los contextos examinados, igualmente el acceso a las redes sociales es otro factor relevante en el uso de Internet, se destaca también la falta de controles de seguridad tanto en la casa como en el colegio para evitar los riesgos a los que están expuestos los alumnos.
- Se determinó que problemas sociales han sido llevados al ciberespacio, en este sentido se encontró que algunas de las conductas que los alumnos ejercen con el uso de las tic, nada tienen que ver con lo pedagógico, por el contrario son conductas problemáticas; para mayor comprensión se pueden describir los problemas encontrados en forma de categorías de uso, de la siguiente manera: (1) uso abusivo: en este aspecto se determinó que los alumnos encuestados presentan comportamientos de adicción por el tiempo que pasan conectados a Internet, esto puede llevar a problemas psicológicos: aislamiento y problemas de relación sociales, alteración de la realidad, dependencia, entre otros. (2) Uso delictivo: con actuaciones constitutivas de delito, como insultos, calumnias, violación de la intimidad (fotografías, webs dañinas). Aparecen nuevos problemas: *grooming*, *ciberbullying*, *sexting*. (3) Uso dañino: apología de xenofobia y de la violencia, pornografía infantil, pornografía, incluso el *grooming* y el *ciberbullying* son dos claros ejemplos de este tipo de usos (Murcia, 2014).

Finalmente, con el acelerado crecimiento de las tic y su incursión en los ambientes de aprendizaje en todos los niveles de educación básica secundaria en la actualidad, urgen estudios minuciosos de los efectos que tienen y podrán tener en la formación de los alumnos a futuro. Su utilización con un alto sentido ético debería convertirse en prioridad

para los responsables de las instituciones educativas, por lo que se hace necesario promover propuestas de apropiación de tic innovadoras, que incorporen valores y propendan un uso seguro y responsable como ejes centrales, esto es, se hace imprescindible una tecnoética en el uso de las tic.

Referencias bibliográficas

- Adell, J. (1998). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Organización y gestión educativa*, (1), 3–7.
- Bunge, M. (1977). Towards a Technoethics. *Minist*, 96-107.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabra-Torres, F. y Marciales-Vivas, G. (2011). Internet y pánico moral: revisión de la investigación sobre la interacción de niños y jóvenes con los nuevos medios. *Universitas Psychologica*, 10(3), 855–865.
- Cortés, P. P. A. (2005). Las preconcepciones sobre la tecnoética en los adultos. *Revista Mexicana de psicología*, 22(2), 541–552.
- Del Río, J., Sádaba, C., y Bringué, X. (2010). Menores y redes ¿sociales?: de la amistad al cyberbullying. *Revista de Estudios de Juventud*, 88, 115-129.
- Flores, F. J. (2011). Guía sobre adolescencia y sexting: qué es y cómo prevenirlo. Recuperado 19 de marzo de 2016, de <http://www.sexting.es/wp-content/uploads/guia-adolescentes-y-sexting-que-es-y-como-prevenirlo-INTECO-PANTALLASAMIGAS.pdf>
- García, de D. S. (2012). *Comprensión del uso de las tic por niños, niñas y adolescentes: Riesgos y vulnerabilidad en línea relacionados con la explotación sexual - Un estudio dirigido por Jóvenes en Latinoamérica*. ecpat International. Recuperado de http://www.ecpat.org/wp-content/uploads/2016/04/ICT-Research-in-LatinAmerica_SPA.pdf
- Luppici, R. (2009). La techno-éthique de l'information et de la communication. *Signo y Pensamiento*, xxviii (55), 32-49.
- Luppici, R., y Adell, R. (2008). *Handbook of Research on Technoethics*. IGI Global.
- Mera, A. (2014, junio 22). El ciberacoso, un fenómeno que crece a la velocidad de Internet. Recuperado 16 de julio de 2016, de <http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/ciberacoso-fenomeno-crece-velocidad-internet>
- MinTIC (2009). Ley 1341 de 2009: Ley tic. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>
- MinTIC (2012). *En tic confío*. Bogotá. Recuperado de <http://www.sednarino.gov.co/SEDNARINO12/phocadownload/2017/Descargas/En%20tic%20confio.pdf>
- Murcia, G. J. (2014, octubre 16). Uso saludable de internet (internet también puede ser saludable) [online]. Recuperado 25 de mayo de 2016, de <http://goo.gl/DF55Zx>
- Panizo, G., Victoria (2011). El ciber-acoso con intención sexual y el child-grooming. *Quadernos de criminología: revista de criminología y ciencias forenses*, (15), 22–33.

- Rosell, M. C., Sánchez-Carbonell, X., Jordana, C. G. y Fargues, M. B. (2007). El adolescente ante las tecnologías de la información y la comunicación: internet, móvil y videojuegos. *Papeles del Psicólogo*, 28(3), 196-204.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B. y Pérez, M. de la L. C. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta Edición). México: McGraw-Hill México. Recuperado de <https://bit.ly/1SgDw7f>
- Sánchez, C. P. (2014). TIC y didáctica de la geografía: El papel del sig en la educación secundaria. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4912/SanchezCabiellPablo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sierra, G. L. I. (2009). Alcances de una ética en el ciberespacio o el «giro» hacia una «ética floreciente». *Signo y Pensamiento*, xxviii (55), 92-107.
- UNESCO (2006). Ética de la Ciencia y la Tecnología. Recuperado de <http://200.116.42.67/blogsuts/cientecso/files/2014/02/Etica-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-UNESCO.pdf>
- UNICEF (2014). Grooming: guía práctica para adultos. Recuperado de <https://bit.ly/2DeWJtM>
- UNICEF (2017). *Niños en un mundo digital* (p. 40). Recuperado de https://www.unicef.org/peru/spanish/Estado_Mundial_de_la_Infancia_2017._Ninos_y_ninas_en_un_mundo_digital._Resumen_Ejecutivo_-_UNICEF.PDF
- Vanguardia Liberal (2012). Colombia es uno de los países con mayores cifras de «matoneo». Recuperado 25 de marzo de 2016, de <http://www.vanguardia.com/actualidad/colombia/148157-colombia-es-uno-de-los-paises-con-mayores-cifras-de-matoneo>

Notas

- 1 El Instituto Interamericano del Niño, la Niña y Adolescentes (iin) en 2011 realiza una amplia investigación sobre Explotación Sexual Comercial de Niños, Niñas y Adolescentes e Internet. Disponible en: <http://www.iin.oea.org/pdf-iin/Explotacion-sexual-comercial-version-digital.pdf>
- 2 En tic confío es una estrategia colombiana que hace varios años viene implementando tácticas de prevención y publicación de material educativo a través de su página web para combatir el flagelo del sexting y prevenir sus consecuencias. Se puede consultar en: <http://www.enticconfio.gov.co>

Información adicional

*: Este artículo surge de la investigación en el marco del proyecto de investigación «Uso seguro y responsable de las tic: una aproximación desde la tecnoética» financiado por la Gobernación del Chocó (Colombia), «Programa de formación avanzada para un nuevo Chocó – convocatoria 694-2014 de colciencias y fundación colfuturo».