

## **ASPECTOS ÉTICOS - SOCIALES RELACIONADOS CON LA INFORMÁTICA** **ETHICAL ASPECTS - SOCIAL RELATED WITH THE COMPUTER SCIENCE**

**Autores:** MSc. Humberto Sánchez Oreilly<sup>1</sup>

MSc. Narciso Miguel Fuentes Ávila<sup>2</sup>

**Institución:** <sup>1</sup>Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba

<sup>2</sup>IPU Morón, Cuba

**Correo electrónico:** [humbertoso@cegic.unica.cu](mailto:humbertoso@cegic.unica.cu)

### **RESUMEN**

Este trabajo recoge una panorámica general de la revolución tecnológica, un hecho inevitable e irreversible en la sociedad ante el fuerte impacto de las ciencias de la información y de la comunicación. De esta forma, se destaca la necesidad de que la tecnología educativa sea usada con propiedad, sentando las bases para una ética integral que responda a los intereses de una sociedad justa y mentalmente sana, para un mejor desarrollo ético y social. Se pretende hacer un análisis de estos puntos y exponer algunas reflexiones sobre el particular, así como las experiencias desarrolladas en Cuba, en el desarrollo de un régimen deontológico y legal para el desarrollo de aplicaciones de tecnologías de información y comunicación.

**Palabras clave:** Informática, Aspectos éticos.

### **ABSTRACT**

This paper includes an overview of the technological revolution that is inevitable and irreversible in society. Given the strong impact of information science and communication. This highlights the need for educational technology is used properly laying the groundwork for a comprehensive ethics that responds to the interests of a just and sane for better social and ethical development. For what I intend to approach the analysis of these issues and present some thoughts on the subject as well as the experiences in Cuba in the development of a legal

regime for the conduct and development of applications of information and communication technologies.

**Keyword:** Computing, Ethic.

## INTRODUCCION

El impacto que están produciendo las tecnologías en el ámbito educativo, se hace cada vez más contundente, en la medida en que estas se convierten en más universales y potentes. El uso de las tecnologías, en el proceso de enseñanza aprendizaje, contribuye a que este sea más creativo, centrado en el estudiante y personalizado. La utilización de las tecnologías de la información en la enseñanza, contribuye a que el estudiante las asimile como una necesidad y, en consecuencia, lo va convirtiendo en un proceso continuo e imperceptible, en usuario comprometido. El manejo de las redes globales, para acceder a la información científico técnica, orientado por el profesor, lo educa en el proceso de búsqueda de información y en la necesaria orientación crítica, dentro del gran cúmulo de conocimientos disponibles en la red.

Los potentes recursos informáticos existentes en la actualidad, pueden contribuir a elevar la calidad de la educación, a través de las diferentes modalidades del software de ayuda a la enseñanza. Por otro lado, la orientación hacia la utilización del gran caudal de información disponible en Internet, por parte de los estudiantes, es un importante medio que tributa hacia la formación de una cultura informativa, cuyos beneficios inestimables trascenderán la etapa estudiantil. La formación de profesionales, así como su capacitación después de graduados, debe ligarse con la dinámica de cambio y adaptación constante en la relación que se establece entre el conocimiento científico-cultural, el desarrollo tecnológico, las necesidades e intereses sociales e individuales y el mundo del trabajo.

Las redes tecnológicas, basadas en las telecomunicaciones, han encontrado oportunidades importantes en la instrucción, la que a su vez se nutre de la nueva tecnología, cuya posesión se convierte en una fortaleza para la escuela en el propósito de elevar la calidad del proceso docente.

La escuela del siglo XXI, ya no puede ser más la que fue con anterioridad a este. En el momento actual, el proceso docente se puede valer de medios que le confieren potencialidades inexistentes en cualquier época precedente.

El aprovechamiento consciente y constante de la fortaleza, que constituye la apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por parte de la escuela, es el reto que le impone esta época al maestro de cualquier nivel. La eficiencia en el uso de las tecnologías informáticas, eleva la eficacia del proceso instructivo a corto plazo, pero a la vez estimula el proceso educativo a mediano y largo plazo, por la contribución que hace a la formación del estudiante para orientarse en su auto superación, capacidad sin la cual no es posible que un profesional se mantenga actualizado en el presente siglo, dada la velocidad de aparición de nuevos conocimientos y la celeridad con que caducan estos.

Por primera vez en la historia de la humanidad, el profesor se enfrenta al reto de una tecnología que puede convertir el mundo, con su inmenso caudal de conocimientos, en su aula virtual.

Por supuesto que, para que el aprovechamiento de estas potencialidades contribuya a lograr los objetivos beneficiosos que se han analizado, se hace imprescindible que el profesor introduzca la dimensión ética en el uso de las tecnologías de la información. Unido al beneficio, hay una posibilidad de perjuicio. La reflexión ética acerca del papel del individuo, inmerso en el fenómeno informático y sus consecuencias y el análisis consciente del desafío que constituye el magno poder que le aporta la tecnología al hombre, no debe ni puede ser soslayado. Los males pueden ser tan graves como los beneficios, si no se promueven conductas sanas, y prevenir los males es un compromiso que contrae la escuela, si quiere asumir con dignidad su función educativa en el presente siglo.

## **DESARROLLO**

Objetivo esencial del código de ética de los profesionales de la informática

Un objetivo esencial del código ético de los profesionales de la informática es minimizar las consecuencias negativas de los sistemas informáticos, incluyendo las amenazas a la salud y a la seguridad. Cuando se diseñen o instalen sistemas, los profesionales de la informática deben intentar garantizar que los productos de sus esfuerzos se utilizarán de modos socialmente responsables, recogerán las necesidades sociales y evitarán efectos perjudiciales a la salud y la seguridad. Además de tener un entorno socialmente seguro, el bienestar humano incluye tener un medio ambiente seguro. Los profesionales informáticos

deben estar alerta, y hacer conscientes al resto, sobre cualquier daño potencial al medio ambiente local o global.

Las leyes y los códigos éticos.

Las regulaciones alrededor de los sistemas de información, constituyen una prioridad en el momento actual. Las legislaciones de todos los países, que han asumido el reto de la informatización, se ajustan a las necesidades de punir los delitos asociados al mal uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Estas necesidades se incrementan y son más inmediatas, en la medida en que se adentra el nuevo siglo, dado el vertiginoso avance de la informática (término en el cual se incluye a estos efectos las redes, la robótica y la bioinformática).

El desarrollo de una nueva civilización informatizada, necesitará de leyes viables que la sustenten. Pero la ley no es suficiente. La ley se encarga de establecer lo oficialmente aceptado, la ley castiga los hechos punibles.

La ética como ciencia teórica y práctica, se debe ocupar en este caso de desatar el debate que haga transparentes el bien y el mal en el trabajo con las tecnologías de la información, que haga claras las normas conductuales en beneficio del mejor uso de estas.

Aquí puede entrar a jugar el concepto de libertad en el diseño, utilización y desarrollo de los sistemas de información. Pero esta no es ilimitada, pues cada uno debe fijarse límites y obligaciones respetando la conciencia y la libertad de otro.

La libertad y la ética son fuerzas decisivas e imprescindibles para plasmar y controlar una figura normativa, y el control de estas no debe perderse de vista.

Una práctica es lícita con el respeto de la dignidad personal y humana, de uno y de todos, como máximo precepto.

El ejemplo más claro de la falta de control en los sistemas de información, es la continua proliferación de delitos informáticos en el mundo. Los conocidos piratas de la informática, día tras día roban información de las diferentes computadoras estatales, empresariales y personales, e instalan y diseminan virus informáticos para causar todo tipo de averías a la información y los sistemas, por solo citar algunos ejemplos de hechos vandálicos.

¿Qué se puede hacer para solucionar este problema?

Es difícil contestar a esta pregunta, cuando se sabe que el problema tiene tantas aristas y tan disímiles que no es factible darle una solución apresurada ni de un solo color. Una

legislación fuertemente respetada por la ciudadanía, haciendo que se cumplan cada una de las normas establecidas, posibilitaría un control sobre la situación. Ahora bien, unido a la legislación se hacen necesarios la reflexión y el debate, comprometidos con vistas a promover un cambio de actitud consciente por parte de los individuos, que siempre la creación de valores y hábitos, en beneficio de los que de una u otra forma son actores de la sociedad de la información, en última instancia todos.

Situación cubana.

La situación cubana actual, en el contexto del explosivo desarrollo mundial en el campo de las infocomunicaciones, puede ser caracterizada por una serie de factores que influyen directamente en la capacidad del país para integrarse, como actor más que como simple espectador.

En Cuba existe un alto nivel de escolarización, que es consecuencia del sostenido empeño con que la educación de la población se ha trabajado en los últimos 50 años.

Se cuenta con cantidades considerables de graduados universitarios y técnicos especializados en el campo de las ciencias de la computación, y de las telecomunicaciones y cada año este número aumenta porque se amplían las universidades donde se estudian estas especialidades; de igual forma se realiza un esfuerzo por la recalificación y actualización continuas en las mismas.

Ha existido la voluntad política avalada por el programa aprobado desde el Congreso del Partido de 1986, en el cual se recoge la necesidad de trabajar por el desarrollo de las esferas de las telecomunicaciones y la computación.

La década del 90, vio un notable incremento en la cantidad de redes que enlazan diversas instituciones del país y brindan servicios como correo electrónico, consulta a bases de datos, boletines, listas de discusión, etc. Lo cual se incrementa cada año.

Esto último ha proporcionado una relativa cultura en la utilización de estos servicios, que se incrementa y extiende en la medida en que se amplían estos y se incorporan nuevas redes locales y usuarios a los mismos, sobre todo en la comunidad universitaria, científico-técnica y cultural, así como en las empresas e industrias y organismos de la economía, el gobierno y las organizaciones no gubernamentales.

En Cuba, la enseñanza de la computación se ha extendido a todos los niveles y a todo el país, lo cual reviste gran importancia estratégica teniendo en cuenta que esto garantiza el futuro.

Existe una clara conciencia del ahorro y beneficio que significa la extensión del uso de estas técnicas ante la situación económica actual, teniendo en cuenta la rapidez, el bajo costo y la gran cantidad de información disponible a través de Internet. Se ha extendido el uso de los medios de cómputo en una cada vez más amplia gama del espectro económico, industrial, científico, técnico y social a todo lo largo y ancho del país. Existe una amplia voluntad materializada en inversiones, que garantiza el mejoramiento continuo de la red de telecomunicaciones, así como la amplia cobertura de la electrificación en Cuba.

La certeza de la situación estable de la sociedad cubana, cuyos sectores se empeñan en lograr el desarrollo económico que garantice una mejor calidad de vida a la población, acorde con los niveles de educación y salud alcanzados, unido a lo anteriormente expuesto, son algunos de los elementos que a juicio de los autores hacen beneficiosa la integración plena de Cuba a Internet, no como simples receptores sino como emisores de información.

Puede afirmarse que Cuba está en condiciones favorables para aprovechar los beneficios que se desprenden de utilizar la información disponible por esta vía, pero también de contribuir activamente como emisores de información veraz y actualizada sobre la realidad social y los avances científico-técnicos y culturales, aprovechando también la arista comercial, que cada vez más se impone en Internet. Así mismo, es necesario salvar con inteligencia los riesgos que sin dudas vienen aparejados a esta integración a la globalización informática, puesto que se tiene la capacidad política y técnica para ello.

En los últimos años, una gran cantidad de individuos e instituciones en los Estados Unidos han realizado estudios sobre la ventaja que podrán sacar de la conexión cubana a Internet, una gran parte de ellos se devanan los sesos para elucubrar las mejores formas de socavar la soberanía como nación, utilizando las nuevas tecnologías como instrumentos al servicio de sus intereses

Se presenta ante todos un problema adicional al que tienen el resto de los países, ya no solo es la pornografía, el terrorismo o la venta sutil de valores éticos o sociales ajenos a los intereses de los países del tercer mundo, para Cuba existe un programa especial diseñado con el objetivo expreso de desestabilización y subversión.

La sociedad se encuentra inmersa en una revolución tecnológica, que amenaza con cambiar muchos de los hábitos de vida, con alterar concepciones y una parte de los esquemas con que la sociedad se ha familiarizado por siglos.

Se han apuntado los beneficios de los cuales disfruta una parte de la comunidad internacional, y se ha señalado la imposibilidad de ese acceso para otra parte de esa comunidad, por lo menos en el futuro previsible. También, se han expuesto las razones por las cuales se considera que Cuba está en condiciones excepcionales, dentro de los países en desarrollo, para sacar provecho tangible de su incorporación a la era de la información.

Se hace referencia, en el marco conceptual, a la necesidad de que se tome conciencia de lo impostergable de establecer regulaciones que normen aspectos éticos y jurídicos entre otros. En la medida en que el tiempo transcurre, se acerca más el momento en que la humanidad disponga de lleno de una IMI, es preciso prepararse para ello.

La desregulación que ha caracterizado a Internet, es cada vez más criticada, teniendo en cuenta toda la serie de hechos vandálicos a los que se ha hecho referencia, y la proliferación de sitios indeseables en el ciberespacio. Existe gran cantidad de personas, instituciones y países en el mundo, tratando de poner coto a esta situación. Las regulaciones tienen que ver aparte de lo anteriormente planteado, con la seguridad y privacidad de los usuarios en el secreto de los datos y las comunicaciones. Existen diversas formas de acometer estas regulaciones. La República Popular China, Alemania y Cuba tienen un organismo regulador. Existen en el mundo organizaciones dedicadas a bloquear información pornográfica, terrorista.

De igual forma, numerosas redes definen sus códigos de ética que establecen las pautas sobre las que se debe realizar el tráfico de información. INFOMED, que es la red del Sistema Nacional de Salud en Cuba, dispone de un código de ética interno que establece las obligaciones de los usuarios finales y de los administradores de las redes que se enlazan.

Emergencias.

Los actuales caminos de la revolución tecnológica, llevan al mundo hacia horizontes nunca antes avizorados, el desarrollo actual sitúa al hombre en una posición extraordinaria. El hombre de hoy está en condiciones de hacer cosas que siempre habían sido consideradas tareas de dioses: la creación y modificación de vidas, y la

omnipresencia virtual son algunas de las actividades consideradas inalcanzables para las precedentes generaciones. Hay que realizar un esfuerzo para asimilar y adaptarse a este desarrollo, que sobrecoge por su singular movilidad y velocidad.

El hombre puede resultar enajenado de su entorno natural y social, como producto de las variaciones experimentadas en las formas tradicionales de comunicación, lo que sin duda se refleja en el resto de las actividades humanas. Algunos plantean que las nuevas tecnologías tienden a fomentar los núcleos de poder y a desencadenar la uniformidad en los comportamientos. En este sentido, es preciso apuntar que del mismo modo que pudieran analizarse los acontecimientos bajo esa óptica pesimista, es conveniente identificar el carácter ambivalente de las nuevas tecnologías y su potencialidad para beneficiar a la humanidad, si se contemplan como premisas los elementos que permitan encauzarlas para beneficio del hombre como individuo y en su carácter social.

La era de la información es una consecuencia de la revolución científico-técnica del pasado siglo, sus consecuencias son inevitables e irreversibles y una de sus características fundamentales, estriba en el efecto multiplicador que tiene cada uno de sus logros y resultados que desencadenan cascadas de implicaciones.

Entre estas se deben resaltar las implicaciones éticas y sociales. No puede pretenderse sustraer al hombre de este tiempo de la revolución tecnológica que tiene lugar en su planeta, es muy probable que, tras las visiones apocalípticas de la era de la información, se oculten la pereza intelectual y el miedo a no dar la talla en una carrera que requiere en verdad mucho esfuerzo.

Todavía hay tiempo, y constituye tremenda responsabilidad que se debe asumir. La responsabilidad de la comunidad humana, por lograr encaminar el progreso tecnológico hacia la paz, la justicia, el progreso y la igualdad.

El hombre, con su capacidad de pensamiento y acción, tiene el deber de dirigir la orientación tecnológica futura. Hay que reconocer el peligro que significaría que esta orientación fuera obstaculizada o guiada por principios ajenos a los intereses legítimos de los pueblos, o que simplemente se dejara llevar por la mentalidad tecnócrata, o que se permitiera que la creciente comercialización constituyera el motor único que guiara el desarrollo.

El deber de la comunidad científica, está precisamente ahí, en el debate profundo y comprometido de todos y cada uno de los progresos tecnológicos, en el enjuiciamiento

responsable y oportuno de los avances científico-técnicos, que no pueden enajenarse del uso a que se destinan.

## CONCLUSIONES

Después de un análisis profundo de la influencia de la ética en los sistemas de información, se pueden sacar conclusiones debido a enorme cantidad de campos que la misma abarca, ya que el ser éticos y que los medios de comunicación lo sean, depende de cada uno, depende de la sociedad en conjunto. Es por ello, que la información debe ser clara y precisa, transparente y real posible en la sociedad. Como resultado de una amplia revisión bibliográfica, apoyada en la búsqueda de materiales sobre infoética en Internet, se definieron los contenidos que se analizaron sobre las consideraciones éticas sociales, relacionados con la informática en el campo de las N.T.C.I.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

CASTELLANO, H.: «*Los valores en informática educativa*», Argentina, 1999. Disponible en: <http://www.contectoeducativo.com.ar>. Visitado el 19 de noviembre de 2009.

GARROTE, Á.: «*La corrupción como factor de descrédito y desintegración democrática*», Revista da oab, No. 62, Brasil, junio 1997.

INSTITUTO CERVANTES.: «*La formación virtual en el nuevo milenio*». Disponible en: [http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual). Visitado el 28 de marzo de 2010.

MANRIQUE, N.: «*La sociedad virtual, introducción*». Disponible en: [http://www.andes.missouri.edu/andes/comentario/nm\\_svintro.html](http://www.andes.missouri.edu/andes/comentario/nm_svintro.html). Visitado el 25 de febrero de 2010.

MARIQUE, N.: «*Sociedad real y sociedad virtual*». Disponible en: [http://www.andes.missouri.edu/andes/comentario/nm\\_sociedad.html](http://www.andes.missouri.edu/andes/comentario/nm_sociedad.html). Visitado el 1 de marzo de 2010.