

EL DESARROLLO DE LA TELEFONÍA MÓVIL Y SUS EFECTOS PARA LA SOCIEDAD

Lic. Yoelvys Delgado Yanes ¹, Lic. Rafael Garzó Ruedas ², MSc. Josefina Cabrera Amigo ³, Lic. Carmen Teresa Estévez Herrera ⁴

1. *Universidad de Matanzas – Filial Universitaria “Jesús Herrera Rodríguez”, Calle 29, 1803, e/n 18 y 20 Pedro Betancourt, Matanzas, Cuba. yoelvys.delgado@umcc.cu*
2. *Universidad de Matanzas – Filial Universitaria “Jesús Herrera Rodríguez”, Calle 29, 1803, e/n 18 y 20 Pedro Betancourt, Matanzas, Cuba. rafael.garzo@umcc.cu*
3. *Universidad de Matanzas – Filial Universitaria “Jesús Herrera Rodríguez”, Calle 29, 1803, e/n 18 y 20 Pedro Betancourt, Matanzas, Cuba.*
4. *Universidad de Matanzas – Filial Universitaria “Jesús Herrera Rodríguez”, Calle 29, 1803, e/n 18 y 20 Pedro Betancourt, Matanzas, Cuba. carmen.estevez@umcc.cu*

Resumen

El creciente protagonismo que día a día cobran los teléfonos celulares en nuestra vida cotidiana es sumamente notorio. Estos pequeños dispositivos electrónicos han tenido un vertiginoso crecimiento que provoca, en ocasiones, resulte difícil recordar cómo era o imaginar cómo sería todo sin ellos. El teléfono móvil pasó de ser un elemento de estatus a ser un artículo equiparable a aquellos de primera necesidad, un accesorio básico utilizado por hombres y mujeres de todas las clases sociales, a tal punto que las personas obtienen su primer teléfono celular cada vez a más temprana edad. Pero a pesar de los avances de esta tecnología existen una gama de aspectos que resultan no saludables debido a su uso excesivo, por lo que los autores reflejan algunos consejos para contrarrestar estos efectos negativos.

Palabras claves: *Teléfonos celulares, desarrollo, efectos.*

Introducción

El teléfono móvil se remonta a los inicios de la Segunda Guerra Mundial, donde ya se veía que era necesaria la comunicación a distancia, es por eso que la compañía Motorola creó un equipo llamado Handie Talkie H12-16, que es un equipo que permite el contacto con las tropas vía ondas de radio cuya banda de frecuencias en ese tiempo no superaban los 60 MHz. Este fue el inicio de una de las tecnologías que más avances tiene, aunque se continúa en la búsqueda de novedades y mejoras.

El primer teléfono celular fue creado en 1983 por la empresa Motorola y fue el primero del mundo, su peso era de 800gms y medía 33 x 4,5 x 8,9 cm tenía un valor de 3.995 us y su batería duraba solamente 2 horas de conversación, y se registraron ventas en un año de 300.000 unidades.

Los teléfonos celulares se han convertido en una necesidad para muchas personas en todo el mundo. La capacidad de mantenerse en contacto con la familia, colegas de trabajo, y acceso al correo electrónico son sólo unas cuantas de las razones de su creciente importancia. Ya que sus beneficios son incalculables; los celulares de hoy son capaces no sólo de recibir y hacer llamadas de teléfono, además el almacenamiento de datos, toma de fotografías, e incluso se puede utilizar como Handie Talkie, (comunicador portátil) por nombrar sólo algunas de las opciones disponibles.

Cuando se introdujeron los celulares por primera vez al público, estos eran voluminosos, costosos, y algunos incluso requieren una unidad base que tuvo que ser transportado junto con el teléfono. La buena recepción fue un problema importante y, en general, los primeros teléfonos celulares sólo podían ser utilizados en ciertos lugares donde la señal fuera particularmente fuerte. Como la tecnología de estos dispositivos avanzó a pasos agigantados, el manejo o transporte de ellos se convirtió en un problema menor. Hoy en día, su recepción ha mejorado en gran medida debido al uso de satélites y servicios inalámbricos, convirtiéndose en algo sencillo de utilizar, por lo que su importancia aumentó en consecuencia.

Los teléfonos celulares son la manera perfecta de mantenerse en contacto con los demás y proporcionar al usuario una sensación de seguridad. En caso de emergencia, tener uno de estos puede permitir la ayuda a llegar rápidamente y podría salvar vidas. Sin embargo, la importancia de estos va más allá de la seguridad personal. Los celulares modernos son capaces de acceder a Internet, enviar y recibir fotos y archivos, y algunos están equipados con la tecnología GPS, permitiendo su uso en la mayoría de lugares de todo el mundo y también nos da la posibilidad de encontrar a alguien en un evento de emergencia como pérdida del rumbo.

Los teléfonos celulares se han convertido en casi un símbolo, además de la comodidad y la seguridad que viene de ser dueño de ellos.

Desarrollo

El teléfono móvil. Aspectos positivos y negativos del uso del teléfono móvil. Consejos para evitar su uso excesivo. Efectos de la radiación electromagnética en las personas.

Se conoce como celular al dispositivo inalámbrico electrónico que está preparado para tener acceso a la telefonía celular, también conocida como móvil. En tanto, la denominación celular tiene su razón de ser en que cada una de las antenas repetidoras, que forman parte de la red, son células.

Aspectos positivos del uso del teléfono móvil:

No cabe duda que la telefonía móvil ofrece numerosos aspectos positivos que ha hecho posible la interacción entre las personas:

Es cómodo y se puedes llevar consigo a donde quieras que vayas, la batería duras más en comparación con los primeros, facilita la comunicación con las personas desde cualquier parte del mundo por voz, mensaje de texto, correo electrónico incluyendo las video llamadas en dependencia del tipo de teléfono móvil que tengamos, es muy útil en casos de emergencia, por ejemplo: quedarse varado en algún sitio “en medio de la nada”, con un celular (si es que tenemos señal) saldríamos fácilmente del aprieto con tan solo una llamada o enviando un mensaje de texto. Además permite un acceso directo a servicios, generalmente de negocio; pero también de internet como es el caso de las redes sociales y nos da la posibilidad de conocer acerca del acontecer mundial, de obtener informaciones que amplíen nuestros conocimientos.

A pesar de esto, no es esa la única función de estos pequeños aparatos. Con las nuevas aplicaciones que contienen, como es el caso de los Juegos, cámaras fotográficas, mp3, calculadora, despertador y GPS entre otras no solo se nos hace útil sino que nos entretienen.

Aspectos negativos del teléfono móvil.

A pesar de que esta tecnología sea un gran avance a nivel mundial y genere un mayor desarrollo también ocasionan matices negativos debido a su uso excesivo. La cantidad de tiempo que las personas usan estos dispositivos se ha incrementado. Pero no todo es bueno partiendo que nos estamos haciendo dependiente de ello.

Por un lado existen problemas de seguridad vial tanto para conductores como para peatones. En el caso de los conductores pueden provocar accidentes de tránsito por el simple hecho de estar conduciendo y hablando a la vez o escribiendo un mensaje de texto; en el caso de los peatones al cruzar una calle realizando el mismo uso sin mirar para los lados y dándose tropezones que pudieran hacerse daño a sí mismo o causárselos a otros peatones o incluso a los conductores. Debido a esto en muchos países es ilegal su uso mientras se conduce.

La intimidad personal es otro caso que puede verse comprometida ya que cualquiera puede oír nuestra conversación telefónica, o hacernos una foto, o grabar nuestra imagen o nuestra voz.

Por otra parte y una de las más importantes para nosotros los cubanos es la relación de esta tecnología con respecto a lo económico. En este caso el gasto en consumo es cada vez más elevado porque, si bien las tarifas de llamadas se mantienen o bajan, cada vez hay más servicios que incrementan notablemente el gasto como es el caso ahora de las videollamadas.

La deformación del lenguaje escrito es algo que también nos está afectando gravemente. Las personas utilizan y han creado mensajes abreviados por la falta de tiempo y urgencia con la que se quiere enviar un mensaje y/o por la falta de espacio que proveen las redes o mensajes para escribirlos. Las expresiones utilizadas en estos sms parecen “intraducibles” por lo que la lengua y la expresión se empobrecen, caminando así hacia una generación de habla y escritura recortadas o entorpecidas, lo que equivale a decir un pensamiento “recortado” o más torpe.

Las palabras a medias tienen una influencia negativa, porque al verlas mal escritas, se acostumbrarán a emplearlas así y al final no sabrán cuándo está bien y cuándo está mal escrita.

Las características que se observan de la escritura en los mensajes son: palabras abreviadas, incompletas, errores ortográficos, cambios y omisión de letras dentro de palabras, omisión de letras mayúsculas, utilización de signos de puntuación para simular caritas con diferentes emociones, adición de letras en muchos casos innecesarias, palabras sin acento, el utilizar uno o ningún signo de puntuación (puntos, comas, signos de interrogación y exclamación), lo que en muchos casos puede provocar que el mensaje pierda o cambie su sentido. Algunas de las “nuevas palabras y frases” que se observan son las siguientes:

Palabra ortográficamente correcta	Palabras utilizadas en los SMS	Palabras ortográficamente correctas	Palabras utilizadas en los SMS
que	q, k	se	c
por qué, porque	pq, pk, xq	bien	bn
por	x	te	t
también	tmb, tmbn, tb	estas	stas
verdad	vdd	de	d
que	q, k	después	dsps
cuídate	cdt	gracias	grax
cuando	cdo, cndo	super	spr, spl

aunque	aunq	haces	hcs
mensaje	msj, mnsje	puedo	pdo
donde	dn	pasa	psa
acabo	akbo	descanses	dsknses
casa	ksa	nuevo	nvo
aquí	aki	Frase completa	Abreviatura
quiero	kiero	te quiero mucho	tqm, tkm
con	cn	Dios te bendiga	DTB
		Gracias a Dios	GAD

Los aspectos negativos del uso incesante de la telefonía móvil más comentado y al parecer donde más incide es en nuestra salud, ya que podemos vernos afectados de distintas maneras. Conoce a continuación los aspectos negativos del teléfono móvil para la salud y algunos consejos de seguridad para su uso.

Afecta el sueño

La luz blanca que produce el celular nos inhibe del sueño ya que impide la producción de melatonina, la hormona que regula los ritmos del reloj biológico del descanso. Se produce durante el día por la exposición al sol y se libera por la noche. Dormir menos de lo necesario, al igual que el sueño poco profundo tiene importantes efectos en el estado físico y mental. Se pueden ver afectadas la capacidad de trabajo, la concentración, la memoria e incluso aquellas personas que trabajan de noche y duermen poco pueden padecer sobrepeso.

Así que se recomienda que a la hora de ir a la cama, deje lejos de su cabecera el móvil e intenta descansar sin ningún aparato electrónico cerca o encendido, así tendrá un sueño reparador y despertará al otro día recargado.

Aumenta los niveles de estrés

La alta frecuencia de uso del teléfono móvil puede tener efectos negativos en nuestros niveles de estrés. El sonido de llamadas constante, alertas vibratorias y recordatorios pueden estresarte fácilmente. Un estudio realizado en la Universidad de Gotemburgo, Suecia, demostró que el alto uso de teléfono móvil se asocia con el estrés y trastornos del sueño en las mujeres, mientras que el constante uso del teléfono móvil se asoció con alteraciones del sueño y síntomas de depresión en los hombres.

Consejo: Desconéctate de la tecnología de vez en cuando y apaga por un momento tu teléfono móvil.

Aumenta el riesgo de enfermedades en tu sistema inmune

Otro de los efectos negativos del teléfono móvil es a través de su toque incesante, dado que el móvil puede llegar a albergar distintos tipos de microorganismos y es importante que mantengamos la higiene al utilizarlo y que lo limpiemos con frecuencia. El residuo grasiento o aceitoso que queda en su teléfono después de usarlo todo un día puede contener más gérmenes de enfermedades que las que se encuentran en un inodoro. Incluso, hay personas que entran con su móvil al baño, esto puede aumentar la cantidad de gérmenes en el dispositivo.

Consejo: Lavarse las manos es una de las mejores maneras de mantenerte saludable y reducir al mínimo los gérmenes en tu teléfono. También es importante que limpies tu teléfono por lo menos una vez a la semana. Un paño húmedo (no mojado) hará el truco, pero también se pueden comprar toallitas desinfectantes.

Aumento del riesgo de dolor crónico

Los teléfonos móviles requieren el uso constante de las manos, especialmente cuando se envían mensajes de texto y correos electrónicos. La respuesta a escribir muchos mensajes a una velocidad rápida puede causar dolor e inflamación de las articulaciones. El dolor de espalda es también común con el aumento de uso de teléfonos móviles, sobre todo si se mantiene el teléfono entre el cuello y los hombros mientras se realizan multitareas.

Consejo: Verifica tu postura cada vez que estás hablando por tu teléfono.

Aumenta el riesgo de problemas de visión

Mirar tu dispositivo móvil constantemente puede causar problemas en la visión en el futuro ya que las pantallas en dispositivos móviles tienden a ser más pequeñas que las pantallas de los ordenadores o televisores, lo que significa que es más probable que tengas que entrecerrar los ojos y forzar la vista por lo que el esfuerzo visual es mayor, para leer mensajes, lograr ver una imagen, etc. A esto se le llama fatiga visual.

Consejo: Si usas gafas, no olvides ponértelas cada vez que lees en tu teléfono móvil. Otra idea es utilizar la opción de zoom para ver más grande la captura de la pantalla.

Radiación y ondas electromagnéticas para el cerebro

Varias investigaciones han descubierto que sostener un teléfono móvil en el oído puede conducir a un aumento en la cantidad de ondas electromagnéticas potencialmente peligrosas absorbidas en el cerebro y otras partes del cuerpo. Incluso, el exceso de uso del teléfono móvil está vinculado con el cáncer.

Por tanto es aconsejable tomar una serie de medidas de precaución para tratar de paliar en la medida de lo posible los efectos negativos de las ondas electromagnéticas. Estas recomendaciones son: Evaluar la posibilidad del uso de auriculares o el alta voz, utilizar más

mensajes de texto y hablar menos, realizar llamadas solo cuando la señal es fuerte y no hacerlo en movimiento ya que aumenta el efecto negativo de las ondas electromagnéticas sobre el cerebro, cuando uses tu móvil trata de dejarlo lo más lejos posible de tu cuerpo (no lo dejes en tu bolsillo, ni prendido de tu cinturón, ni debajo de la almohada).

Efectos de la radiación electromagnética

El hecho de que estos dispositivos incluyan cada vez más y más funciones hace que la gente utilice de maneras muy diversas este aparato, hasta el punto que se dice que algunas personas dependen y se hacen adictas a su celular y luego se les hace difícil apartarse de él.

Obviamente todo uso excesivo trae sus consecuencias, se dice también que su uso regular puede causar efectos negativos a la persona. Aunque estos aparatos han surgido no hace muchos años, se habla de efectos sobre la persona, aunque todavía no hay ninguna evidencia cierta. Uno de estos son los tumores pero estos aparatos han estado en uso por apenas una década; los tumores pueden tomar dos veces ese tiempo para desarrollarse.

La radiación electromagnética que emiten los celulares está directamente en contacto con la cabeza. Una gran parte (70 a 80 %) de esta energía generada por el portátil penetra en la cabeza hasta alcanzar una profundidad de varios centímetros suficientes como para alcanzar diversas estructuras nerviosas como las meninges, el nervio óptico, el hipotálamo y que podría llegar a aumentar la temperatura del cerebro del orden de un grado.

La profundidad a la que penetran las ondas en el cuerpo humano depende de la frecuencia. Las señales de frecuencia más baja del orden de kilohercios, atraviesan el cuerpo humano como si éste fuera transparente, de forma que no hay energía que se disipe en el cuerpo y los efectos de la radiación son despreciables.

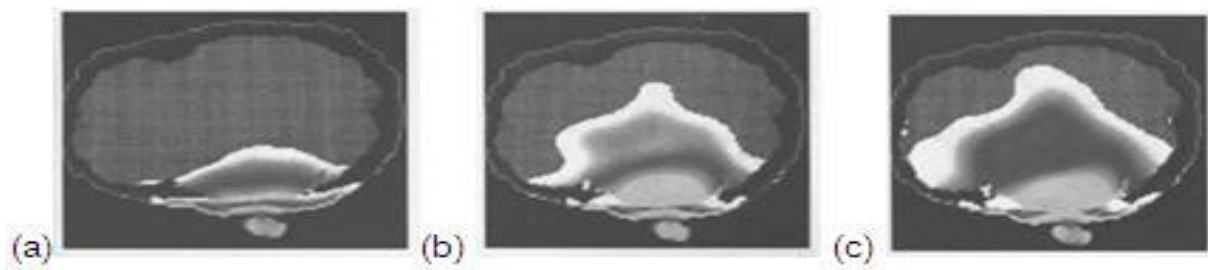
A frecuencias más altas, la radiación comienza a ser absorbida por los tejidos, y a la frecuencia de trabajo de los móviles, casi la totalidad de la energía es absorbida en unos pocos centímetros de profundidad a partir de la piel.

La energía absorbida se convierte en calor, produciendo el calentamiento de los tejidos expuestos. Cuanta mayor sea la potencia de la señal incidente, tanto mayor será el calentamiento de los tejidos. El coeficiente de absorción para los tejidos cerebrales es alrededor del doble para las transmisiones de telefonía digital (PCS), que la de la telefonía analógica (Cell).

Otro estudio realmente interesante es el realizado por el Dr. Om Gandhi donde se observa la gran diferencia de penetración de entre los cráneos de un adulto y el de los niños. Esto se observa con claridad en la figura del Anexo. Conjuntamente con esto se debe considerar que la formación del cerebro humano evoluciona hasta la edad de los 15 años aproximadamente y por lo tanto teniendo en cuenta que se ha comprobado alteraciones en

el ADN al estar expuesto a ondas electromagnéticas de bajo nivel, se debe limitar el uso de teléfonos celulares a los jóvenes menores de 15 años.

La penetración de la energía electromagnética de un teléfono celular en el cráneo humano para el caso de un adulto (a), para un niño de diez años (b), y para un niño de cinco años (c). Tomado del trabajo del Dr. Om Gandhi – Universidad de UTAH – año 1996, en su estudio para definir la gran diferencia de la profundidad de penetración en el cráneo entre adultos y niños.



Se ha demostrado una elevación de temperatura superficial y profunda en tejidos de la cabeza expuestos localmente a radiación electromagnética de 900 MHz proveniente de teléfonos celulares, indicando que el efecto térmico puede alcanzar al tejido cerebral, con sus consiguientes efectos adversos para la salud.

Por debajo de los límites de radiación establecidos, los efectos térmicos de la radiación electromagnética son contrarrestados sobradamente por los mecanismos de regulación de la temperatura del cuerpo humano. También han generado polémica la instalación de antenas repetidoras de la telefonía celular pero no se ha podido confirmar que estas traigan efectos nocivos para la salud.

Tampoco hay leyes que establezcan la ubicación de estas. Contradictoriamente, podemos afirmar que a pesar de que el celular es un dispositivo de comunicación, su posición interfiere en la comunicación directa. La comunicación directa se da entre dos personas que se comunican cara a cara, y la existencia del celular hace que estas dos personas no necesariamente tengan que estar cara a cara para comunicarse. Es por eso que decimos que el uso de estos dispositivos está deformando la comunicación directa.

Conclusiones

En conclusión, el teléfono ha sido y es en la actualidad un dispositivo importante no solo para la comunicación, si no también produce cambios en todos los niveles de la sociedad; siendo esta una herramienta muy útil para una de las necesidades más primarias del ser humano, la interacción social. Es cierto que quienes se ven más involucrados, positiva o negativamente son aquellos que han nacido al tiempo de su implementación así como las

generaciones posteriores que viven adaptadas al nuevo entorno desarrollan conjuntamente con dichas tecnologías. El teléfono ha cambiado lentamente en el transcurso del tiempo hasta mejorar muchos aspectos y alcanzar nuestras comodidades que día a día vivimos y necesitamos, para eso la tecnología nos ha ayudado y va de la mano con nuestra evolución y la de todos los medios de comunicación. La telefonía celular es una realidad que no podemos evitar. En la medida en que los celulares nos brinden una herramienta eficaz para tener una mejor calidad de vida veremos como este tipo de tecnología poco a poco será parte de nuestra vida cotidiana. Esta evolución progresará hasta que se nos hagan tan normales como el marcar un teléfono hoy en día. Sin embargo, como todo en la vida, los excesos y abusos siempre serán malos, y actualmente en muchas partes del mundo las personas tienen lo que muchos le llaman "Celulitis telefónica" que no es otra cosa más que la costumbre de utilizar el teléfono celular en exceso, sin importar tiempo, lugar, espacio y respeto a los demás. Hemos perdido el sentido de respetar al prójimo, con tal de tener la libertad de hablar, no parece importar en lo más mínimo que se masacren los derechos que, al menos se supone, tienen los demás. Para nosotros, hoy nos toca ser agentes de cambios. En la manera en que conozcamos mejor las diferentes tecnologías de comunicaciones, en este caso la telefonía celular, y sepamos utilizarla de forma correcta podremos contar con más herramientas que nos ayuden a llevar mejor nuestro trabajo y nuestra vida personal.

Bibliografía

COLECTIVO DE AUTORES. *Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista, Tomo 2*. La Habana: Editorial Félix Varela, 2004.

CURSO PSCT PARA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN- CD. *Bagú, S. Tiempo, Realidad Social y Conocimiento*. México: Editorial siglo XXI, 13ra edición, 1989.

GARCÍA CAPOTE, E. *Surgimiento, evolución y perspectiva de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995)*. En: *Tecnología y Sociedad*. Colectivo de Autores, GEST, La Habana: Editorial Félix Varela, 2004.

<https://mejorconsalud.com/efectos-negativos-del-telefono-movil-para-la-salud/> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2017].

<http://www.monografias.com/trabajos94/radiacion-emitida-celulares/radiacion-emitida-celulares.shtml#ixzz4awPyt2q2> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2017].

<http://www.monografias.com/trabajos11/telcel/telcel2.shtml#ixzz4awDH97cf> [fecha de consulta: 17 de marzo de 2017].

<http://www.monografias.com/trabajos11/telcel/telcel2.shtml> [fecha de consulta: 20 de marzo de 2017].



<https://cursoreparacioncelulares.wordpress.com/2010/11/05/la-importancia-las-utilidades-los-beneficios-de-los-telefonos-celulares-en-la-era-de-la-informacion/> [fecha de consulta: 20 de marzo de 2017].

<http://importancia.de/celular-movil/#ixzz4awFsohcH> [fecha de consulta: 27 de marzo de 2017].

<http://importancia.de/celular-movil/#ixzz4awFwyEtL> [fecha de consulta: 27 de marzo de 2017].

<https://cursoreparacioncelulares.wordpress.com/2010/11/08/datos-curiosos-sobre-los-telefonos-celulares/> [fecha de consulta: 27 de marzo de 2017].

<http://celularesennuestravidacotidiana.blogspot.com/> [fecha de consulta: 30 de marzo de 2017].

<https://prezi.com/udyho7uojqoj/el-telefonoevolucion-importancia-e-historia/> [fecha de consulta: 30 de marzo de 2017].

<http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2013/05/17/1024013/10-datos-curiosos-celulares.html> [fecha de consulta: 30 de marzo de 2017].

<http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/efectos-por-uso-excesivo-del-celular/14568660> [fecha de consulta: 30 de marzo de 2017].

<http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/15176982/Monografia-sobre-el-lenguaje-chat-sms.html> [fecha de consulta: 10 de abril de 2017].

http://ut.suagm.edu/sites/default/files/uploads/Health-Sciences/Thesis/2013_PHL_Research_L_M_Ramirez.pdf [fecha de consulta: 10 de abril de 2017].

NÚÑEZ JOVER, J. *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales*. La Habana: Editorial Félix Varela, 1999.

www.definicionabc.com/tecnologia/celular.php [fecha de consulta: 17 de marzo de 2017].