

Unidad IV

Las computadoras y la sociedad

4.1. La relación de las TIC's con la ciencia y el desarrollo social.

Las Tic's se han abierto paso en diferentes campos, uno de ellos es la ciencia, la educación, el ámbito social, etc.

En la ciencias a ayudado bastante en lo que es la medicina y las otras ramas como pediatría odontología, etc. Ya que ofrece toda la tecnología para ayudar a las personas, curando enfermedades y haciendo que sea más fácil la comunicación entre médico – paciente.

Gracias a la gran ayuda que ha ofrecido a la educación los niños y jóvenes de ahora aprenden más rápido y mejor, ya que con ayuda de todas las herramientas, pueden entender y procesar mejor la información, pueden utilizar las tecnologías para comunicarse mejor con sus maestros y resolver las dudas que se tengan de las clases pasadas, o temas no bien entendidos. Y bien, la tecnología ha ayudado bastante a los alumnos de las escuelas, ya que en internet se pueden hallar videos con información de apoyo para todos, información acerca de todos los temas vistos en clases, etc.

Esto contribuye mucho a lo que es el desarrollo social, ya que la tecnología nos ofrece herramientas para comunicarnos de una manera mejor, gracias a que se crearon las redes sociales, las personas se comunican mas entre sí, aun que no sea frente a frente, y hablando de otras tecnologías, como es la televisión une a las familias y hace que haya más comunicación entre ellas, así como la televisión y el radio, la música sirve como medio de comunicación ya que los artistas pueden comunicar sus sentimientos o sentimientos que las personas tienen generalmente, y esto ayuda a la comunicación entre las personas.

Debido a la tecnología, las personas han llegado a un punto donde quieren superarse, ser mejor en todo lo que hacen, y gracias a esta, pueden hacerlo ya que los avances tecnológicos que nos invaden nos muestran todo y no hay nada que no podamos comprender para ayudarnos a superarnos.

Después de un largo camino, tratando de superarse hay un momento de relajación, esto puede ser una hora jugando videojuegos, escuchando música, dos horas en una sala de cine, de juegos, interactuando con otras personas, incluso en una silla de masaje. Esto ayuda al desarrollo social, pero incluso puede traer problemas tanto uso de tecnología, ya que las personas se vuelven dependientes,

y a veces esperan que la tecnología resuelva todos los problemas, y claro, sabemos que eso no va a suceder.

Pero como sabemos todo en exceso es malo, y por ello no debemos abusar del uso de la tecnología, ni para el bien de la ciencia, ni del desarrollo social.

4.2. El profesional en TIC's.

El profesional en TICs es una persona preparada para desempeñarse dentro de diferentes áreas de una empresa, por ejemplo, puede diseñar, administrar e implementar modelos tanto de hardware y software que cubran las necesidades de la compañía en los diversos departamentos que integren la empresa, ya sea, la protección de toda la bases de datos que la conformen , las redes de computo utilizadas y todo lo referente a las comunicaciones, buscar lo mejor en equipos y programas e implementarlos, buscando siempre que sean de punta, lo último en el mercado, integrar sistemas de comunicación efectivos para el mejor desempeño y relación en la organización, estar pendientes de la seguridad de la información confidencial así como la disposición de ésta y que sea de la manera más accesible, crear y administrar proyectos que involucren todo lo referente a las tecnologías y las comunicaciones para la mejora en los aspectos más relevantes de la empresa pero teniendo siempre en mente y tomando en consideración las necesidades que la empresa presente y así poder cumplir con las expectativas de ésta, entre otras muchas funciones.

Un Ingeniero en TICs debe estar apto para crea un nexo entre la tecnología y los negocios y así poder incrementar las utilidades de la empresa para la que se desempeña, también para poder encontrar la solución más provechosa en cualquier problema que se presente referente a las tecnologías manejadas en el lugar y se tiene la capacidad de poder decidir cuál es el mejor modo de aplicarla, así como, estar conscientes de las implicaciones que esta lleva, las consecuencias o resultados que se pueden tener al momento de implementar estas soluciones.

También tiene la capacidad de dar consultorías y auditorias en todo lo referente a las tecnologías y comunicaciones utilizadas o aplicadas en la empresa, para poder encontrar los métodos tecnológicos y medios de comunicación necesarias para la mejora de las actividades de la compañía así como el aumento en la eficacia de su desempeño, logrando dar mejores resultados y aumentar la calidad de los productos o servicios que se den en el lugar.

Por lo tanto, un profesional de TICs es una persona preparada para enfrentar cualquiera contingencia en las diversas áreas de una empresa, logrando así encontrar una solución al problema mediante la tecnología y las comunicaciones y también estar siempre a la vanguardia de éstas.

4.3. Los derechos humanos frente a las TIC's.

Los derechos humanos son los derechos que tienen todas las personas para vivir una vida de libertad y dignidad. Complementando, se afirma que: "La sociedad contemporánea reconoce que todo ser humano, por el hecho de serlo, tiene derechos frente al Estado, derechos que éste, o bien tiene el deber de respetar y garantizar o bien está llamado a organizar su acción a fin de satisfacer su plena realización. Estos derechos, atributos de toda persona e inherentes a su dignidad, que el Estado está en el deber de respetar, garantizar o satisfacer, son los que hoy conocemos como derechos humanos".

Toda acción del Estado, de la sociedad civil y de cada persona en particular, así como el uso de todos los instrumentos e invenciones de la humanidad, deben respetar absolutamente los derechos humanos. La utilización que se haga de las TIC y

especialmente de Internet no es una excepción. Sin embargo, existen en la relación derechos humanos-TIC algunos e importantes puntos que merecen ciertas consideraciones especiales. Uno es lo concerniente al derecho a la libre expresión y al acceso a la información; y otro es la problemática que, a propósito del uso de las TIC, puede surgir entre el derecho a la libertad de expresión y el derecho a la honra, la intimidad personal, la protección de la infancia frente a contenidos inadecuados, y la xenofobia y el racismo.

Como si fuesen dos caras de una misma moneda, junto con el derecho a difundir libremente ideas y a expresar sin reparos las opiniones propias, viene aparejado el derecho a buscar y recibir otras ideas y otras opiniones, es decir, información.

Como todo medio de comunicación e información, las TIC pueden entrar en conflicto con derechos fundamentales como la privacidad y la honra. En el caso de Internet, esta posible vulneración de derechos es extremadamente factible, ya que, por ejemplo, es bien sabido que muchos sistemas de búsqueda o "navegación" incorporan mecanismos de registro sobre cada sitio que un usuario visita en la Red. De esta manera, quienes administran estos servicios pueden saber y —más grave aún— "vender" o hacer pública información de sus clientes o usuarios, de carácter estrictamente personal. Aun cuando sólo se trate de la divulgación de información relacionada con los hábitos de consumo de una

persona, con fines estratégicos de mercadeo, es inaceptable que ésta se dé sin previa autorización del involucrado. Mucho más serio es el caso de la recopilación y la manipulación de la llamada información sensible, esto es, de aquella que por su naturaleza no debe ser registrada y mucho menos publicitada. Entran en esta categoría, por ejemplo, los datos relativos a los credos religiosos o políticos, y aquellos otros referidos a las preferencias o los hábitos sexuales. La intimidad y la honra de las personas prohíben cualquier injerencia en estos campos.

Ha surgido un conjunto de posibles usos ilegales de Internet como uno de los problemas más importantes para la política nacional y la coordinación internacional. Entre ellos se incluyen: La piratería de la propiedad intelectual: la violación de los derechos de autor en la propiedad cultural; la violación de los derechos morales de los autores y la distribución ilegal de trabajos protegidos por el derecho de autor, como libros o cintas de vídeo, el juego: la aparición de casinos en Internet sin licencia y sin ningún tipo de regulación, la invasión de la intimidad: comunicaciones electrónicas no solicitadas; abuso de la información personal en bases de datos; robo de información personal; interceptación no autorizada de comunicaciones personales, delitos comerciales: fraude, incluida la piratería, en relación con las tarjetas de crédito, comunicaciones peligrosas: material ilegal que incluye pornografía infantil, material violento, vilipendio sobre temas raciales y religiosos, publicaciones difamatorias, asaltos, "hacking" o "cracking" : entrada ilegal en las computadoras privadas, gubernamentales; robo o daño intencionado de datos.

Uno de los mayores atractivos de Internet radica en su capacidad para una comunicación mundial libre en el mundo entero y, en particular, con los países donde puede no existir libertad de expresión.

4.4. Crimen y fraude computacional y TIC's.

El crimen y fraude computacional se revieren a los actos que involucran un equipo de cómputo y una red, donde los equipos pueden o no, desempeñar un papel decisivo en la comisión de un delito. Los problemas en torno a este tipo de delitos se han convertido en situaciones de alto impacto, en particular los que rodean la piratería, la infracción de copyright, pornografía infantil, prostitución, trata de personas entre otros. También hay problemas de privacidad cuando se pierde la información confidencial o son interceptados, legalmente.

A nivel mundial, los gobiernos y representantes no estatales continúan creciendo en importancia, con la posibilidad de participar en actividades como el espionaje, el robo financiero, y otros delitos transfronterizos.

La delincuencia informática abarca una amplia gama de actividades potencialmente ilegales.

El continuo avance de la tecnología en el mundo globalizado está provocando un fenómeno de poder que desborda a los poderes políticos locales y no resulta fácil hallar paliativo a conflictos como éste en el que las acciones criminales trascienden tales límites. No debe descartarse, que los intereses políticos que, desde siempre han estado en juego, los factores de poder que inciden en esta temática (por qué no como condicionantes, coadyuvan frustrando o impidiendo una punibilidad que no todos los sectores de la sociedad se avienen a aceptar, (algo parecido a lo que sucede con el “delito económico”)

4.5. La ergonomía en la actividad de las TIC's.

La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él. Un ejemplo sencillo es alzar la altura de una mesa de trabajo para que el operario no tenga que inclinarse innecesariamente para trabajar. El especialista en ergonomía, denominado ergonamista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.

Los factores que influyen en problemas de ergonomía dentro del uso de las TIC's en especial al estar frente a una computadora son: Diseño inadecuado del mobiliario de la computadora. Posturas inadecuadas frente a la computadora. Mala distribución de la iluminación. Distribución inadecuada del equipamiento en el laboratorio docente.

Desconocimiento por parte de los usuarios de los elementos básicos de Ergonomía de la Computadora.

Algunas de las recomendaciones son las siguientes:

Los adelantos tecnológicos pueden ser útiles para la sociedad y mejorar la calidad de vida siempre que se tenga en cuenta: para qué, cuánto, cuándo y cómo usarlos. Nuestro cuerpo es el instrumento real con el que nos comunicamos y conectamos con el mundo virtual a través de la computadora y cuando una persona por razones profesionales, laborales o personales, tiene que estar sentada por tiempo prolongado frente al ordenador, debe tener en cuenta que existe una serie de factores que pueden afectar su salud y ocasionar algunos problemas:

- ♣ de la vista y dolores de cabeza
- ♣ de cuello y espalda
- ♣ de muñeca y brazo

Ahí entra en juego el tema de la ergonomía. Es por ello que habrá que adaptarse

al entorno de trabajo cuando no quede más remedio, pero en la medida de lo posible han de ser los objetos que se adapten a las personas. Es decir, diseñar y adaptar muebles, útiles y accesorios, herramientas y entornos que necesita la persona para realizar su actividad de una forma más confortable y armoniosa. Los Factores de Calidad que constituyen la esencia de la Ergonomía dentro de las TICs en general son:

Accesibilidad: que consiste en garantizar el acceso a la información y la correcta interacción con la misma a todas las personas y bajo cualquier circunstancia.

Experiencia de Usuario: es la sensación, sentimiento, respuesta emocional, valoración y satisfacción del usuario respecto a una aplicación o sitio web como resultado de la interacción con ella.

Visibilidad: se refiere al buen posicionamiento en los sistemas de información tecnológica o, lo que es lo mismo, es la tarea de ajustar la información de las páginas que se pretenden hacer aparecer como resultado en las primeras posiciones de buscadores informativos, etc., así como la encontrabilidad de la información propia del sitio web.

Compatibilidad: se refiere a la capacidad que tiene un sitio web para que el usuario pueda acceder a la información con independencia del lugar, el dispositivo o la plataforma que utilice para ello.

Diseño visual: consiste en la creación de imágenes funcionales y formas visuales con fines estrictamente comunicacionales a fin de convertir los datos en forma y lenguaje visual lo más sencillos, atractivos y comprensibles posibles.

Reputación y confianza online: este factor garantiza la veracidad de la información que contiene un sitio web, evaluando los factores de credibilidad de los que disponga así como realizando una correcta gestión de la confianza online.

Internacionalización: es el proceso a través del cual se diseñan sitios web adaptables a diferentes idiomas y regiones sin necesidad de realizar cambios traumáticos en el sitio web.

4.6. Efectos de la computación y la actividad de las TIC's en el medio ambiente.

La computación y las TICs van de la mano no son lo mismo pero se necesitan para poder desarrollarse en su máxima expresión, cada invento que se ha creado y desarrollado sabemos que afecta a todo su entorno y principalmente lo que nos rodea es lo que el hombre no creó, o sea, lo que ya estaba; me refiero al medio ambiente. Las consecuencias en el medio ambiente según investigaciones como la realizada por la editora: Laura Palacios y Diseñada por: Francisca Lira de CEPAL hacen énfasis en que son más dañinas que benéficas, pero por otro lado está la idea de implementar todo en “La nube” ya que esto evitara una enorme

cantidad de contaminantes de carbono que hasta hoy en día afectan a nuestro medio ambiente.

Siempre hay que estar innovando para facilitarnos cualquier actividad por eso mismo lo primero fue dejar de lado esos enormes gabinetes donde se archivaba la información siendo sustituida por las computadoras, discos, usb, entre otras formas de almacenamiento y hoy en día se requiere dejar de lado este ya anticuado método de resguardar datos, claro que aún no estamos totalmente listos para eso, hace falta hacer un lugar más seguro de la nube.

Se ha comprobado por medio de Accenture y WSP Environment and Energy que el hecho de implementar el uso total de “La nube” no sólo es benéfico para el ambiente sino que también lo es para la producción y mayor aprovechamiento de la información. Independientemente de lo que acabo de mencionar no podemos ignorar la enorme cantidad de efectos dañinos que han propiciado las tecnologías o el enorme uso que les damos ya sea de mala manera o inevitablemente en exceso por necesidad, enormes cantidades de carbono y/o expulsión de contaminantes de la industria como gases o líquidos químicos son los principales atacantes a nuestra naturaleza aunque no solo lo que vemos o tocamos es contaminación también el ruido, actualmente la contaminación a base del sonido es 300 veces mayor que hace 15 años y esto es algo alarmante ya que la cantidad excesiva de la mezcla de ruidos y el nivel de decibeles en el cual se tenga el sonido son los factores que la mayoría de la gente no considera y que causen contaminación al ambiente y por tal a nosotros mismos ya que provoca una mayor cantidad de personas con problemas de sordera, otra tecnología contaminante es la visual, la intensidad de brillo en una pantalla o reflector no solo daña nuestra vista sino que produce un impacto ambiental nocivo al acumular tanta contaminación visual que daña y extingue nuestros paisajes naturales.

Por lo cual concluyó que la implementación de la computación y las tics son la mejor opción para desarrollarnos y avanzar hacia nuevas eras pero es inevitable que esto no provoque consecuencias negativas en el ambiente ya que esta sufriendo alteraciones para un mayor confort para el hombre, solo que debemos ser cuidadosos en no olvidar que sin la naturaleza la vida humana tarde o temprano se acabará.

4.7. Efectos de las TIC's en su región.

En definitivo la tecnología no es el fuerte en México. Pero sin embargo eso no quiere decir que en el país exista una ausencia de interés hacia las tecnologías. Por lo contrario tal vez lo único que le falte a México es lograr competir contra los

llamados países potencia y un poco más de apoyo a este campo para que logre crecer a un mejor nivel de competencia.

Desarrollo

Las tecnologías de la información y comunicaciones en mi región se consideran ser bastante baja a comparación con los grandes países. México actualmente ocupa el sexto lugar en el ranking de los 50 países más atractivos en materia de servicios de Tecnologías de la Información.

Aunque no sea un lugar tan malo si hay mucha diferencia entre los países potencia en tecnologías y a México aún le queda muchísimo camino que recorrer.

Algunas de las empresas más sobresalientes en México serian: Mabe, Siemens, Ingram Micro, Panasonic y Televisa.

Puede que no todas las empresas anteriores sean 100% mexicanas, pero si están apoyadas mayoritariamente por México.

Hablando específicamente de la región de Baja California, en Tijuana se tiene un nivel bastante destacable, siendo potencia en algunos campos tecnológicos. Tijuana tiene mucho futuro, ya que se tiene un paso constante en apoyo a las tecnologías.

Tijuana es considerada ser una de las fronteras más reconocidas a nivel mundial y hay que aprovechar eso. Un apoyo bastante bueno respecto a este tema de tecnologías en general viene siendo Tijuana innovadora, que muestran las tecnologías más destacables que se encuentran en la región de Baja California y en todo México. No solo eso sino que es una buena forma de atraer empresas extranjeras se interese más en este país.

En la región de Baja California poco más de la mitad de las empresas usa algún tipo de computadora para realizar algún proceso.

4.8. Efectos de la computación y la actividad de las TIC's en la salud.

Desde la creación de la primera computadora funcionando como procesadoras de datos, cálculos numéricos y para la realización de tareas específicas, hoy en día funcionan para eso y más tanto así que es muy notoria su necesidad en sectores de régimen públicos y privados.

A medida que la tecnología avanza, con el pasar de los años áreas de estudio como la salud se han visto beneficiadas ya que los métodos, estudios y

tratamientos que intervienen en la recuperación de la salud es notorio gracias a todo lo que hoy en día es tecnología para la salud.

Increíbles avances se han hecho en el cuidado de la salud en las últimas décadas. El mapa del genoma humano fue posible gracias a los algoritmos desarrollados por científicos de la computación. El procesamiento de imágenes y la tecnología de reconocimiento de patrones ahora comúnmente sirven para evaluar las exploraciones de radiología, e historias clínicas electrónicas y los institutos médicos están administrando y compartiendo la información médica mediante internet o archivando los mismos resultados en computadoras y como ejemplo de esto es en los centros de atención Issstecali en México las radiografías son entregadas grabadas en CD's lo cual hace más fácil su tratado , lo que reduce los errores médicos y mejorar la calidad de la atención. En las cirugías microscópicas se hace uso de robots, existiendo una mejora de la precisión del procedimiento y por lo tanto dando mejores resultados así como también reduciendo el tiempo de recuperación ya que las incisiones son mínimas. Los sistemas en línea de diagnóstico ayudan a los médicos aislar las posibles causas de los síntomas del paciente y proponer planes de tratamiento.

Hoy en día dentro de esta sociedad globalizada el uso de micro computadoras para el bien de la salud es algo común ,como los tomadores de presión digital los cuales ayudan a las personas con hipertensión a llevar una mejor vida sin necesidad en muchos casos de asistir a un médico para una toma de presión física. La medicina personalizada va a proporcionar mejores planes de tratamiento que no se basen solo en los resultados estadísticos de grandes poblaciones. La telemedicina apoyará con exámenes médicos en zonas remotas del mundo. Dispositivos de comunicación entre paciente-doctor serán eficaces y fáciles de utilizar así llevando una mejor comunicación entre los que intervendrán para el tratado médico.