

Avances tecnológicos de atención a la diversidad

Contenidos:

- La tecnología. Avances tecnológicos y su impacto en la sociedad de la información.
- La comunicación. NNTT(Nuevas tecnologías), TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), Tecnología adaptativa.
- Concepto y características exigibles. Aspectos positivos
- Impacto social.
- Avances en diseño inclusivo.
- Diseño Universal.
- Buenas prácticas: Qué podemos hacer para favorecer la inclusión y mejorar la convivencia.
- Ejemplos
- Conclusiones

“Hablando... Exploramos la historia... Actuando... la reescribimos...”
IBM-National Geographic

La tecnología surge para ayudar al hombre a realizar tareas o actividades que antes las hacía manualmente, facilitando o simplificando así, esos procesos. De esta manera, por medio de la tecnología, el hombre ha mejorado su calidad de vida, haciéndose tiempo libre para otras tareas más creativas y agradables y menos rutinarias y pesadas. Lo que la tecnología aporta al ser humano son productos que el hombre necesita en su cotidianeidad siendo estos el resultado final de procesos tediosos o repetitivos.

La necesidad de un Producto, pone en funcionamiento a la acción para obtenerlo, si en el proceso hay rutinas repetitivas se pone en funcionamiento la **creatividad aplicada** o tecnología para que estas rutinas se elaboren automáticamente, saciando la necesidad de ese producto con más rapidez y menos esfuerzo.

Entonces el Producto resultante o producto no es lo novedoso, por que el hombre manualmente lo podría hacer con su esfuerzo; lo novedoso son los procesos tecnológicos o creatividad aplicada que intervienen para obtener esos resultados.

Los productos obtenidos con menos esfuerzo humano generan nuevas necesidades en las cuales intervienen nuevos procesos y se pone nuevamente en funcionamiento la **creatividad aplicada o tecnología** creando así un espiral sinfín.

“ Hablar...? ...mejor actuar...”
IBM-National Geographic

Desde sus orígenes el hombre ha realizado una búsqueda constante de mejorar la forma de comunicarse, y diferentes procesos tecnológicos han intervenido para mejorar la

comunicación, en la actualidad podemos decir que procesos altamente especializados y sofisticados intervienen optimizando la comunicación humana.

Por lo tanto, **la necesidad** de comunicación con los demás, **la necesidad** de expresar pensamiento, ideas y emociones de dejar huella de sí mismo, de buscar, de saber, de obtener información creada, expresada y transmitida por otros. Ha puesto en funcionamiento a la **creatividad aplicada o tecnología** obteniendo numerosos **procesos resultantes** que satisfacen las necesidades de comunicación como lo son: la televisión, la radio, la prensa, la computación, Internet. Y que a su vez han generado nuevas necesidades de comunicación poniendo en funcionamiento **nuevos procesos** para saciar la necesidad de comunicación humana y se han ido desarrollando y perfeccionando diferentes procesos tecnológicos que cada vez son más y más complejos y altamente sofisticados: aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, texto e imágenes, manejables en tiempo real. Se relacionan con: equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos.

La tecnología vista así, podemos decir que ha mejorado la calidad de vida de las personas con mínimo esfuerzo humano. La tecnología aplicada a distintas disciplinas como la medicina, psicología, ergonometría etc. Ha mejorado las posibilidades potenciales de personas con distintas capacidades, ha hecho posible en ellas lo que antes era impensado superando barreras y permitiéndoles realizar actividades como trabajar, estudiar, etc. Gracias al avance de las tecnologías de la información y la comunicación y su relación con las tecnologías adaptativas. Por lo tanto:

“Para la mayoría de las personas la tecnología facilita las cosas, sin embargo, para las personas con discapacidad las hace posibles...”

Tecnología adaptativa

En este punto podemos distinguir el gran desarrollo y avance de de la tecnología adaptativa o asistiva que consiste en el desarrollo de hardware y software que posibilitan el acceso a la computadora a personas que tienen dificultades para hacerlo.

Podemos mencionar algunas características de esta tecnología actual y en pleno desarrollo:

- Buenas prácticas de diseño:

El diseño del software y hardware adaptativo debe cumplir con los objetivos para que fue diseñado y dar apoyo y utilidad a los individuos a que va dirigida la propuesta en cuestión en la justa medida a las limitaciones, no exigiéndole esfuerzo extra y maximizando sus habilidades potenciales ofreciendo comodidad y adaptándose a la persona que lo necesita adaptándose al espacio posible y a las tareas que desea realizar.

- La calidad de los productos:

Los productos así elaborados, deben tener una calidad adecuada al uso que se le va a dar, ser resistente, liviano, ágil, fácil de manejar o de operar.

- El precio de los productos.

La tecnología adaptativa suele diseñarse a medida de las personas que lo necesitan y al requerir de una buena calidad y no elaborarse en serie o ser de producción limitada o a pedido, suelen tener un costo muy elevado.

En este campo de la tecnología adaptativa relacionada con las TIC se han hecho grandes avances, no sólo, con el aporte de software y hardware que favorecen a la comunicación sino también en la estrecha relación del individuo y la información que desea obtener al utilizar una computadora.

Si bien, hay muchos factores que influyen en ello, como el entorno en que se desarrolla la persona, sus potencialidades y conocimientos sobre el manejo del ordenador existe entre la persona y su ordenador una delgada capa que es la **interfaz** que hace mas o menos favorable que la persona interactúe con la información.

Aquí se abre un nuevo paradigma que es el diseño universal que consiste en la creación de entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas en la mayor medida posible sin necesidad de que se adapten o especialicen, simplificando y beneficiando a las personas de distintas edades y capacidades en forma transparente.

En este campo se han desarrollado lo que se ha dado en llamar la Accesibilidad Web y la Usabilidad que estudian el mejor diseño de la interfaz de forma que esta tenga las características necesarias y suficientes para satisfacer las necesidades de usuario. Enfocando a la discapacidad-diversidad desde el foco de la igualdad de oportunidades, eliminando obstáculos como elemento de inserción, inclusión y normalización.

En este nuevo marco la inserción en la sociedad del conocimiento es un elemento base para la igualdad de oportunidades.

La Interacción Persona Ordenador (IPO) es una disciplina que tiene como objetivo el Diseño, Implementación y Pruebas de sistemas interactivos para el uso humano, además del estudio de fenómenos mayores que lo rodean. Estudia el intercambio de información entre las personas y los ordenadores. Su objetivo es que este intercambio sea más eficiente: minimiza los errores, incrementa la satisfacción, disminuye la frustración y en definitiva, hace más productivas las tareas que envuelven a las personas y los ordenadores. Dentro del campo de la interacción persona-ordenador, se considera una serie de disciplinas tales como: Informática, Psicología(Social y organizativa) Ciencia cognitiva. Ergonomía, Ingeniería, Diseño Antropología, Sociología, Lingüística

La Accesibilidad Web es, entonces, el nuevo concepto de Diseño Universal de las aplicaciones relacionadas a las TIC's. Entre sus objetivos encontramos:

Que los contenidos y servicios estén disponibles para cualquier usuario y le permitan interactuar de forma total, independientemente de sus condiciones personales o contexto de navegación.

Los contenidos deberían ser configurables, controlables y comprensibles para el usuario y a su vez compatibles con el dispositivo o aplicación que este tenga.

Un atributo de calidad que se refiere a la posibilidad de que el sitio Web pueda ser accedido y usado por el mayor número posible de personas, independientemente de las limitaciones propias del usuario o de las derivadas del contexto de uso.

Es el acceso de todos a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

Significa que cualquier individuo usando cualquier navegador o cualquier tecnología para navegar en Internet puede visitar cualquier sitio y lograr un total y completo entendimiento de la información contenida en él, como así también tener la total y completa habilidad de interactuar en el sitio sin enfrentarse con barreras tecnológicas.

“ El poder de la Web está en su Universalidad. El acceso para todos, sin tener en cuenta las discapacidades, es un aspecto fundamental. ” Tim Berners-Lee, Inventor y Director del W3C

Desde esta propuesta, quien diseña páginas Web debe pensar en los posibles visitantes de la misma y considerar a quienes accederán desde su discapacidad o desde contextos diversos y tener en cuenta estas diversas situaciones durante el diseño, de modo que el trabajo que realicen resulte de mayor alcance.

La WAI propone 14 pautas que guían al desarrollador Web a la hora de hacer su trabajo:

1. Proporcione alternativas equivalentes para el contenido visual y auditivo
2. No se base sólo en el color
3. Utilice marcadores y hojas de estilo y hágalo apropiadamente
4. Identifique el idioma usado
5. Cree tablas que se transformen correctamente
6. Asegúrese de que las páginas que incorporen nuevas tecnologías se transformen correctamente
7. Asegure al usuario el control sobre los cambios de los contenidos tiempo-dependientes
8. Asegure la accesibilidad directa de las interfaces de usuario incrustadas
9. Diseñe para la independencia del dispositivo
10. Utilice soluciones provisionales
11. Utilice las tecnologías y pautas W3C
12. Proporcione información de contexto y orientación
13. Proporcione mecanismos claros de navegación
14. Asegúrese de que los documentos sean claros y simples

¿Cómo sabemos que una Web es accesible?

Podemos usar herramientas en línea como:

<http://www.sidar.org/hera/>

<http://www.accesible.com.ar/examinator/>

Ejemplo de Web Accesible en la República Argentina:

<http://www.atedis.gov.ar>

Manual o guía para hacer sitios Accesibles en:

http://www.atedis.gov.ar/acceso_guia.php