

LA TECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA DE AJUSTE DE LOS CLAUSTROS UNIVERSITARIOS HACIA EL AMBIENTE EMPRESARIAL

Jose Manuel Zuñiga Saenz

"Logan Bauer"

*Ensayo Seleccionado de los trabajos
presentados al 1er. Concurso de Ensayo*

García Usta 'El Impacto de las Tics

*en las Profesiones' en el Marco del Proyecto
'La lectura y la Escritura en la Universidad'*

Fundación Universitaria Tecnológico

Comfenalco Cartagena



La década de los noventa fue para muchos el inicio de una nueva era en el campo de la educación, ya que se hablaba de la educación virtual, del uso de la informática en los procesos pedagógicos de modo mucho más insistente, involucrando toda una comunidad educativa hacia el uso de la tecnología y es que no era para menos, la apertura de la Internet como herramienta poderosa no solo de información, sino de enlace, permitió que tanto grandes como chicos, tanto ricos como pobres, tanto blancos como negros tuvieran acceso a una gran autopista de información que posibilitó conocer y adaptarse a un nuevo entorno dinámico, una plataforma tecnológica que los catapultaba a la era de la información, la que permitió que a nuestra sociedad se le llamara **“la Sociedad de la información”**, y mucho más adentro en esta reflexión, podemos decir que los profesionales del inicio del tercer milenio (en el que estamos) se forman con toda esta plataforma tecnológica puesta a sus

pies. Cabe anotar que todo esto redundará indudablemente en el quehacer profesional, de tal forma que puede decirse, sin temor a equivocación, que al final del día, los más beneficiados son los empresarios y los patronos, ¿Por qué?, porque a diferencia de los profesionales de la antigüedad, los nuevos profesionales, los profesionales de la nueva era de la información, de la nueva era de la tecnología, desarrollan competencias laborales que los hacen mucho más apetecibles en el sector empresarial.

La Tecnología ha convulsionado la vieja sociedad industrial, permitiendo el surgimiento de unas nuevas relaciones económicas que han configurado un nuevo modelo social conocido como Sociedad de la Información, y eso se muestra en la evolución histórica del desarrollo tecnológico, así:

EVOLUCIÓN SOCIAL A LO LARGO DE LA HISTORIA			
Recurso Clave	Primera Ola Preindustrial	Segunda Ola Industrial	Tercera Ola Informatizada
Economía Dominante	Tierra / Agrícola	Maquinaria / Industrial	Conocimiento / Servicios
Grupos Sociales	Campeño / Terrateniente	Obrero / Empresario	Consumidor / Tecnócrata
Tecnologías Dominantes	Agrícola	Energía / Procesos	Informática, Telemática, Robótica, Biotecnología, Nuevos Materiales
Lapso Histórico	Siglo. XXX a.C. Siglo XVIII d.C.	Siglo XVIII - 1960	A Partir de 1960
Desarrollo Socio/Económico	Lineal y Moderado	Exponencial y Conflictivo	Equilibrado
FUENTE: D. BELL. El advenimiento de la sociedad postindustrial. Alianza Universitaria. Madrid. 1973.			

Ahora, con respecto a esto, muchos autores estadounidenses demostraron estadísticamente que el número de personas que se encontraban ocupadas en el proceso, manejo e intercambio de información estaba siendo cada vez mayor, y que este fenómeno se estaba convirtiendo en una realidad en los países más desarrollados.

En consecuencia, resultaba metodológicamente contundente el denominar a este tipo de sociedad como Sociedad de la Información. Después de esto, los autores pasaron del mero análisis de las causas a las posibles repercusiones que generaría la nueva estructura tecnológica, hasta engrosar las listas de las dos corrientes de pensamiento antagónicas que se encuentran en las raíces del nuevo modelo de sociedad: La visión apocalíptica de los que preveían consecuencias nefastas en este nuevo orden social, y La visión integrada, de aquellos convencidos por los efectos positivos y las bondades de la nueva estructura tecnológica.

La revolución tecnológica impuso de facto nuevos sistemas productivos que acabaron por transformar las relaciones económicas, sociales, e incluso las relaciones de poder entre los países, estamos viviendo en un mundo de cambios rápidos y vertiginosos, de transformación continuada. En la Sociedad de la Información, la tecnología, no solo determina el ritmo y el transcurso del trabajo humano, sino que también determina su organización social, y el modo de vivir de cada persona. Pero además, la tecnología también ha sido fundamental en muchos casos para causar daños a la humanidad, hasta el punto de llegar a ponerse en duda sus realizaciones y beneficios; al respecto, quiero acudir a un comentario de Castells que dice lo siguiente:

"...Un nuevo espectro recorre el mundo: las Nuevas Tecnologías. A su conjuro ambivalente se concitan los temores y se alumbran las esperanzas de nuestras sociedades en crisis. Se debate su contenido específico y se desconocen en buena medida sus efectos precisos, pero nadie pone en duda su importancia histórica y el cambio cualitativo que introducen en nuestro modo de producir, de gestionar y de morir" (Castells, 1986:13).

Ahora bien, la importancia de los nuevos sistemas productivos predominantes en la Sociedad de la Información (impuestos por la Revolución Tecnológica) no reside sólo en una sustitución de la mano de obra por maquinaria, sino también en el abaratamiento, a gran escala, del proceso de producción, acompañado de una mayor variedad de productos. Los servicios de información son la parte decisiva de una nueva economía orientada hacia los servicios. Este sector de la economía hace uso, en un alto grado, de las tecnologías de la información convergentes en la forma de soporte físico, soporte lógico y sistemas de comunicaciones. En esta nueva economía, la revolución informática, junto a la telemática, hace posible que, poco a poco, los servicios entren en la era de la productividad, junto a esa tecnología que es inmaterial.

A medida que la sociedad evoluciona desde una estructura industrial hacia la denominada Era de la Información, se advierte la irrupción de cambios decisivos e impensables hace tan sólo unos pocos años. Sin embargo, todavía no es posible evaluar las repercusiones de esta revolución, aunque se pueden prever formas tecnológicas totalmente inéditas. La causa de esta revolución es la creciente complejidad

de la vida moderna, ya que sobrevivir y prosperar requiere más y mejor información. El fenómeno tecnológico que hace posible día a día esta evolución es el progreso de las comunicaciones.

Toda vez que el mayor impacto de las tecnologías se ven reflejados en las estructuras económicas de cualquier país, es razonable comentar que las Nuevas Tecnologías posibilitan la construcción de un nuevo espacio social. Las tecnologías generan un nuevo esquema de transformación en el ámbito educativo, cuya importancia actual es comparada con las grandes revoluciones técnicas como la escritura y la imprenta, que transformaron la educación. El derecho a la educación universal tiene que ampliarse, porque los espacios sociales se han ampliado. Lo cierto es que el entorno digital emergente exige el diseño de nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes, acciones que permitirán ajustar el accionar pedagógico y académico a las exigencias del entorno empresarial. De esta manera es evidentemente necesario que los profesionales hoy en día sean competentes con su quehacer profesional.

El saber cambia el mundo, y nuestro mundo está cambiando con la prontitud de los saberes nuevos. Por eso es preciso decir que nuestra época es distinta y por tanto el esquema de educación actual debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas si se desea cumplir con su misión en este siglo, como brindar satisfactores a las necesidades del hombre, y ajustarlo para desempeñarse de acuerdo a lo exigido.

Las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las corporaciones se están reinventando en

torno de las oportunidades abiertas por las tecnologías, las universidades también tienen que hacerlo. Por ejemplo, La virtualidad del saber no supone un saber-menos, o un saber-peor. Tampoco supone un saber-de-segundo grado. Antes bien, corresponde a una transformación de los procesos mediante los que se aprende, anota y explica el mundo, procesos que están en sintonía y dependencia con nivel de desarrollo de los medios tecnológicos del actual momento histórico y que pretenden ajustar los requerimientos del entorno con lo ofrecido por la universidad. Por ello, como lo comente, es preciso diseñar nuevos escenarios y acciones educativas, como proponer una política educativa específica para el entorno cibernético.

En el nuevo milenio por ejemplo, las redes telemáticas son la expresión más desarrollada del entorno virtual debido a su carácter multimedia, muy importante a efectos educativos, y al grado de interactividad. Han surgido nuevas tecnologías de memorización, archivo y documentación, y la realidad virtual abre nuevas posibilidades para el desarrollo de procesos perceptivos y sensoriales. A través de las redes electrónicas es posible teletrabajar, entretenerse, investigar y hacer arte, entre otras muchas cosas. El entorno virtual es un nuevo espacio social porque actividades sociales pueden desarrollarse en redes, tanto en los hogares, como en las instituciones y en las empresas.

El papel que las Tecnologías pueden jugar en el aprendizaje se ha justificado por el número de sentidos que se pueden estimular, y la potencialidad de los mismos en la retención de la información. Diversos estudios ya clásicos, han puesto de manifiesto, como se recuerda el 10% de lo que se ve, el 20% de lo que

se oye, el 50% de lo que se ve y oye, y el 80% de lo que se ve, oye y hace. O dicho en otros términos, algunas de las Tecnologías son perfectas para propiciar la retención de la información, como la multimedia, que combinan diferentes sistemas simbólicos, y los interactivos, donde además de recibirse la información por diferentes códigos se deben realizar actividades.

Esta posibilidad que ofrece romper los contextos físicos tradicionales de aprendizajes, lleva a que las Tecnologías faciliten la adquisición de información a un número determinados de personas, que quieren terminar sus estudios que en un momento fueron suspendidos, o por el contrario desean actualizarse o reciclarse. Esto permite señalar que contextos educativos apropiados para las Tecnologías son la educación a distancia y la formación ocupacional, las cuales permiten que una multitud de personas puedan cualificarse, posibilitando el desarrollo de competencias en función del desarrollo tecnológico, para desempeñarse a buen término en el entorno empresarial del último milenio, entorno que está altamente cargado de exigencias a base tecnológica, y quien no pueda ajustarse a ellas, simplemente tendrá que desistir de su ubicación en el sector económico.

La evolución histórica de las Tecnologías de la Información, en su recorrido de menos de 40 años, vive un camino paralelo al de las corrientes organizativas que han sido implantadas en las empresas. La coincidencia de este hecho obedece a una condición de reciprocidad entre los cambios organizativos y los tecnológicos que los posibilitan. En esta evolución histórica, se pueden determinar cuatro etapas que resumen el cambio producido en relación a la aplicación de las tecnologías de la información

Desde 1950	Desde 1980	Desde 1990	Desde 1995
1ª GENERACIÓN	2ª GENERACIÓN	3ª GENERACIÓN	4ª GENERACIÓN
Aplicaciones aisladas	Bases de datos e integración	Redes y Terminales	Telecomunicaciones, Digitalización e Internet
			Rediseño procesos
			Procesos Comerciales
			Procesos de Gestión
			Procesos administrativos

La importancia e influencia de las tecnologías en una empresa están directamente ligadas a las características de la misma, por tanto serán diferentes bien se trate de una PYME (Pequeña Y Mediana Empresa) o de una Gran Empresa. Con frecuencia, en las empresas no existe una verdadera reflexión respecto a si es bueno tener una gran dimensión, sino que se pretende crecer siempre que se pueda. Suele asociarse tamaño a ventajas; sin embargo, esto no es del todo cierto, ya que no siempre resulta beneficioso que las empresas crezcan, pues se podría perder el control y eso, siempre, tiene un impacto negativo.

Entonces ante toda esta reflexión surge la siguiente pregunta: los Cambios tecnológicos (**evidentes en una verdadera Revolución Tecnológica**) resultan ser ¿aliados o enemigos de la profesión? Toda la tecnología generada en la actualidad presenta un sinnúmero de cuestiones dignas de considerar en torno a su implementación o no en el despliegue del ejercicio profesional. Las ventajas y las desventajas de llevar la postmodernidad, reflejada por todo el impacto tecnológico, al desempeño profesional

Los recursos humanos antes eran privilegiados frente a los materiales, ya que el uso del cerebro permitía generar un buen trabajo final, apenas apoyándose en simples herramientas corpóreas. Hoy, DeskTops, LapTops, Palms (Agendas Digitales), iPhones, Ipads, Monitores planos, cpus, faxes, radiollamadas, notebooks, sillón computarizado, persianas automatizadas, escaners, banda ancha y todo un

sin número de herramientas que coadyuvantes entre sí, se presentan como el escenario actual del despacho de un profesional. Hoy en día, los trabajos se apoyan básicamente en los recursos materiales que proliferan y avanzan a pasos agigantados.

Para aquellos partidarios en sostener que las tecnologías terminan por "atrofiar los cerebros", el hecho de que un software de una PC permita agilizar procesos de escritura, no es más que una simple muestra de que ya no se necesita más el uso del cerebro si no más que bien que son las computadoras las que hacen todo y a su manera, sin importar el aporte humano. Las Nuevas Tecnologías serían, de acuerdo a este parecer, un verdadero verdugo del desarrollo intelectual de una persona. Sin embargo, son muchos otros los que encuentran en las tecnologías una buena forma de optimizar el tiempo, generar nuevas formas de trabajo y perfeccionar los resultados profesionales, y así estar a la vanguardia de las transformaciones vertiginosas presentadas en este siglo.

Los cambios tecnológicos presentan un gran impacto en las profesiones debido a que con la entrada de los computadores llegaron las soluciones de nuestros problemas en el desempeño profesional, sin embargo, no todos las recibieron bien, muchos comenzaron por catalogar de "invasores" y de disparadores del facilismo y la comodidad llevando a las personas a atrofiar sus cerebros. Pasaron los años y las computadoras se masificaron. Ganaron en variedad, perfeccionamiento y globalización. El profesional de hoy difícilmente se aleja de ellas. Con el nacimiento de Internet, aquéllos que aún hoy siguen criticando las PCs han intensificado sus críticas. Y esto porque de la mano de Internet, el ejercicio profesional viene cambiando vertiginosamente.

Es bastante evidente que no es necesario viajar ni trasladarse de un lugar a otro, si no simplemente a través de un computador se puede realizar mucho más y al menor tiempo posible, sin moverse de una oficina. Por ejemplo, compra y venta de cualquier bienes muebles e inmuebles, compra y venta de vehículos, transacciones bancarias, transferencia electrónico de fondos, traslado de cuentas, pago de servicios de todo tipo, realización de negocio de cualquier tipo. Es precisamente en este punto donde algunos desacreditan la eficacia de esta tecnología, basándose en una supuesta falta de aporte personal en la realización de un trabajo. Pero lo que no se puede poner en tela de juicio es que las innovaciones tecnológicas importan un verdadero ahorro de tiempo, e impactan de manera positiva el desarrollo profesional.

Referencias bibliográficas

Castells, Manuel 1986 El desafío tecnológico. Alianza. Madrid.

D. BELL. El advenimiento de la sociedad postindustrial. Alianza Universitaria. Madrid. 1973.

Rodríguez Diéguez, J. L. y C. Sáenz Barrio (coords.), Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Marfil Alcoy. Madrid.

Cabero Almenara, Julio 1996 Nuevas Tecnologías, comunicación y educación. Versión electrónica EDUTEC Revista electrónica de Tecnología Educativa Nº 1, febrero 1996.