

Tendencias en las Publicaciones electrónicas “Tecnología Educativa por Entregas”

Lic. Elizabeth Castro Solís
Dirección de Tecnología Educativa
Instituto Politécnico Nacional

Resumen

Cuando se analiza el desarrollo histórico de la humanidad, se aprecia que esta ha experimentado una evolución proporcional al conocimiento del medio que lo rodea, lo cual se traduce en un gran volumen de información disponible. Tanto es así, que en los últimos años se ha observado un aumento exponencial de la información, además de notables avances en la forma de comunicarla.

El desarrollo de las técnicas de computación, los documentos electrónicos y la telemática, han fundamentado el surgimiento y la expansión de redes como Internet en el ámbito mundial, la nueva capacidad de transmitir información de una computadora a otra hizo inevitable el surgimiento de las publicaciones electrónicas. Como no existe una sola definición del término, en este contexto se ha de entender la publicación electrónica como la preparación de documentos por medios digitales para su distribución en diversos formatos y medios electrónicos.

Ponencia

El nuevo soporte digital introduce toda una serie de cambios en nuestros medios de comunicación, de los cuales quizá el más importante sea la tendencia a la unificación de lo que hasta ahora estaba separado, palabra, imagen y sonido. Esta conjunción de elementos da lugar a un nuevo espacio que a pesar de ser consecuencia de la evolución de los anteriores no puede considerarse una mera suma de los mismos, sino que requiere una aproximación nueva encaminada a obtener un lugar propio.

Esta época de globalización trae consigo estos y otros retos que exigen nuevas maneras de entender el acontecer diario y cambiar los modos de hacer las cosas con relación a como lo hemos venido haciendo siempre. La educación, los negocios, las formas de socialización, las costumbres y muchas cosas más están adquiriendo una nueva imagen la cual podría representarse simplemente con una letra “e”.

Una nueva terminología se impone y lo más interesante es que esta permeando el significado de las cosas de las cuales hablamos diariamente, por esta razón es que nuestro hacer diario comienza a cambiar, ya que debemos de insertarnos en estas dinámicas si queremos ser competitivos en un mundo cada vez más difícil. Ahora nuestro lenguaje ha cambiado y nos referimos al *e-learning*, *e-business*, *e-economy*, *e-knowledge* y estos nombres ya comienzan a tener un significado de peso en nuestras vidas, ya que todos nos llevan a una red de comunicación electrónica en la que podemos encontrar todo junto, el Internet.

Ahora todos los interesados en la difusión de información y conocimiento vemos que existe un nuevo horizonte que no representa un alto costo, que puede ser modificado casi de inmediato y que no requiere de mucho esfuerzo, ya que esta producción intelectual tiene la capacidad de llegar a un nuevo e inmenso mercado a través de estas redes de comunicación.

Si la humanidad dio un cambio enorme al momento de pasar de una cultura del habla a una cultura escrita, se puede decir que el medio impreso abrió nuevos caminos. ¿Qué podríamos decir hoy de las posibilidades que se están construyendo con la aparición y el uso cada vez más frecuente de los medios electrónicos?

El caso de la edición de libros puede ser un buen ejemplo, ya que para poder publicar un libro se tiene que tomar en cuenta varios puntos:

¿Cuántos textos deben de imprimirse para que su costo unitario no sea muy elevado?

¿Cuánto tiempo demora el proceso de impresión?

¿A cuánto ascienden los costos de distribución?

¿Cómo se logra una distribución satisfactoria?

¿Hasta donde las reimpresiones requieren modificaciones?

¿Qué tan sencillo resulta dar a conocer las novedades editoriales?

Estos son solamente algunos de los obstáculos que se tiene si se quiere hacer una publicación impresa, sin embargo, con los textos basados en los medios electrónicos sucede algo muy distinto, los puntos antes mencionados no son problemas tan graves y en algunas ocasiones no llegan a ser pensados simplemente porque algunas publicaciones pueden ser puestas en la red, porque los usuarios pueden tener la facilidad de adquirir la totalidad o parte de esta a costos muy económicos ya que no hay gastos de impresión, porque se pueden descargar rápidamente al disco duro de cualquier computadora en cualquier parte del mundo a cualquier hora, porque el medio posibilita tener un contacto directo entre el autor y sus lectores y porque los lectores pueden encontrarse en cualquier lugar a la hora de leerlos.

Pero es la creatividad y la invención las que comienzan a jugar aquí un papel importante, ya que serán las publicaciones con mejores ideas, mejor contenido, seriamente estructuradas y que trabajen bajo un buen plan en cuanto a los procesos de edición, las que tendrán mejores resultados, ya que ahora con tan solo un 10 por ciento de lo que se ocupa en una publicación impresa se puede construir un sitio Web altamente atractivo y con contenidos de calidad que cautiven a todos los públicos; construir un grupo de discusión en la red donde los lectores puedan debatir, enriquecer o simplemente compartir ideas acerca de un tema en específico.

Esto son algunos de los principios de lo que se conoce como educación virtual, en donde el aprendizaje se construye en cualquier momento y a través de diversas herramientas (just in time learning), donde el método colaborativo posibilita el acceder y el reinventar conocimiento, en donde los usuarios ya no tienen que salir de casa para poder adquirir una publicación periódica o un libro de su interés, porque quizá ese lector decida levantarse a la media noche, prender la computadora, conectarse a la red y conseguir entre miles de sitios aquel que le convenga más, que cubra todas sus necesidades, que sea atractivo y sobre todo que sea rico en contenidos.

Pero vayamos al tema principal, las publicaciones electrónicas, ¿De dónde surge este término? Pues el término publicación electrónica o digital surge como un intento por diferenciar la información que encontramos en papel y toda aquella que es producida en la computadora, aunque no toda información producida en este medio es una publicación, entonces la computadora se vuelve una herramienta de producción y distribución y al mismo tiempo es el modo de representación en el cual podemos acceder a cualquier publicación electrónica.

Dentro del grupo de publicaciones electrónicas tenemos a los boletines electrónicos o newsletters, revistas digitales o electrónicas y las publicaciones diarias como los periódicos que ahora cuentan con un sitio Web (Reforma, La Jornada, El Universal, etc.), pero nos enfocaremos a solo uno de estos medios, el boletín electrónico o newsletter, tal vez porque es el que más se utiliza en la actualidad por su bajo costo de producción y por la facilidad que tiene para poder llegar a un amplio público a través de una simple suscripción por correo electrónico, además la mayoría de las veces este medio de difusión es gratuito porque forma parte de un sitio Web.

Al mismo tiempo es una de las vías más habituales para distribuir información. Es un hecho que los mejores boletines los producen los expertos, sin embargo, una de las particularidades de este fenómeno es que generalmente, aquellos más idóneos, aptos y especializados para la producción de contenidos, no necesariamente son los mismos que poseen el conocimiento para darle un soporte integral a su publicación.

No se puede decir que los boletines electrónicos hayan surgido a la par del Internet o de estas nuevas tecnologías, surgieron tiempo después como una necesidad de adquirir usuarios asiduos a los sitios Web, la premisa para que diferentes empresas utilizaran este medio de difusión en línea era su economía ya que no se requería de gran infraestructura o diseño para enviar información a los suscriptores y al mismo tiempo no se necesitaba gente que estuviera completamente capacitada para la redacción de esta información, lo único que se pretendía era mantener informado al usuario.

Hoy en día el boletín electrónico se ha implementado como un medio de comunicación en línea, ágil, veraz y oportuno, lo cual responde a las necesidades de información que tiene esta sociedad del conocimiento.

En un principio los boletines electrónicos se enviaban como archivos de texto elaborados en código HTML, archivos adjuntos en Word o archivos de texto enriquecido para la mayoría de los sistemas de correo electrónico (Outlook, Hotmail, Yahoo, Eudora, Alta Vista, Excite, etc.), hoy en día existen muchos tipos de boletines electrónicos los cuales se han convertido en un medio de difusión importante ya que la mayoría de los sitios Web cuentan con uno para mantener a sus usuarios informados de nuevos eventos, avances en sus trabajos, etc.

Los boletines con el paso del tiempo se han ido especializando, ya que en un principio se hacía solamente uno por institución o empresa con el cual se pretendía informar de todos los acontecimientos, ahora hay boletines especializados, que ya vienen divididos por temas o por el contrario boletines que hablan de una sola rama del conocimiento y sus variantes.

Con las necesidades diarias de atraer al usuario o ganar público los boletines han cambiado en gran forma, ahora son más elaborados, se usan programas de cómputo sofisticados que los hacen más estéticos e innovadores, llegando hasta aquellos que utilizan animaciones 2D, 3D, movie clips y sonido, también la mayoría de estos boletines cuenta con hipervínculos a otros sitios de interés o sitios relacionados con el tema que se esté tratando.

Cabe mencionar que el boletín es para muchos de los suscriptores la imagen de la empresa o institución; si está mal hecho será poco interesante, si no respeta su periodicidad o contiene faltas de ortografía tendrá un efecto negativo en vez de lograr lo que pretendíamos, por eso hay diversos puntos que se deben seguir para la creación de cualquier boletín:

- ? **Gratuidad:** Su misión es captar usuarios y construir una lista de usuarios especiales, se debe tomar en cuenta que debe llegar al máximo posible de destinatarios. Un boletín de pago será posible solamente si la información que se brinda es de muy alto valor; al contrario, un boletín gratuito será una vía de comunicación “activa” con los usuarios, frente al sitio Web que es una vía de comunicación “pasiva”.
- ? **Periodicidad:** Sólo la periodicidad crea en el destinatario una sensación de presencia permanente y fiable. Se recomienda ser prudente en el momento de anunciar una frecuencia

determinada. La edición de un buen boletín lleva mucho trabajo y es fácil sucumbir a la tentación de anunciar un boletín semanal para descubrir, al cabo de poco tiempo, que, con esa frecuencia, solo quedará tiempo para hacer la edición del boletín.

- ? **Tema:** deberá estar pensado para atraer a los usuarios que tenemos como objetivo. Lógicamente también deberá tratar temas que dominemos y que sepamos donde obtener material bueno y abundante para nutrir las sucesivas ediciones del boletín.
- ? **Contenidos:** Deberán ser útiles para los suscriptores. Podemos insertar publicidad de nuestros productos y servicios, pero esta, no deberá superar nunca el 50 % del total del boletín. El boletín no es un folleto comercial, sino un medio de comunicación interesante para los suscriptores. Si se tiene pensado poner publicidad, la anterior deberá estar siempre relacionada con el tema de interés del boletín y, por tanto, podrá ser también de interés para los lectores. Los contenidos podrán ser de diversos tipos aunque siempre deberán ir en la misma línea y ser de interés para el usuario que nos hemos fijado. Podrán ser artículos de fondo, trucos, noticias, encuestas, anuncios, datos sobre el tema principal, etc. En muchos casos no es preciso que elaboremos el boletín en su totalidad, sino que podremos utilizar materiales editados por otras fuentes sin más que citar su procedencia. Para ello bastará solicitar la autorización de la fuente del material que nos interesa y, en la mayoría de los casos, la obtendremos directamente.
- ? **Formato:** Empieza a haber cada día más boletines distribuidos por correo electrónico, editados en formato HTML. Esos boletines aparecen al leerlos como una página Web en el correo electrónico, si el correo está configurado para leerlo, ahí reside uno de los problemas de los boletines en HTML, son más atractivos gráficamente y gozan de las ventajas de los hipervínculos, pero no todos los destinatarios son capaces de recibirlos de forma correcta, además los documentos en formato HTML ocupan mucho más espacio de memoria, es decir, tardan mucho más en transmitirse y llenan mucho más los buzones de los destinatarios. Por todo eso, una de las mejores formas de terminar trabajando es en formato de texto simple. También es una buena alternativa disponer de ambas versiones: la versión Web y la de correo electrónico. Existen programas editores de correo que son capaces de generar dos versiones del mensaje: la versión HTML y la versión de texto simple, pero eso introduce mayor complejidad y reduce la compatibilidad con los estándares. Es decir, habrá un número de suscriptores que no recibirán correctamente el boletín, por lo tanto es importante poder ofrecer dos versiones del boletín..
- ? **¿Boletín de contenidos o boletín de enlaces?**, esa es otra disyuntiva, la decisión depende de diversos factores y de los hábitos del lector, lo mejor es tener un boletín que dé breves reseñas de los artículos o contenidos y una dirección URL (Uniform Resources Locator) donde poder acceder a la información completa.
- ? **Edición:** Es un aspecto sencillo pero que consta de una serie de puntos a seguir sistemáticamente con cada edición si se quiere que el resultado final sea satisfactorio. Aunque el formato sea de texto simple no significa que no se puedan utilizar efectos como las negritas o las cursivas, si se usa el subrayado, se debe tomar en cuenta que en la cultura del Internet, esto significa que en esa sección habrá un vínculo, por lo cual no es muy conveniente su utilización. Si el formato es en HTML entonces el proceso de edición es más tardado ya que necesitaremos insertar toda la información en una plantilla de un editor HTML ya sea Aracnophilia, Dreamweaver, Lectora, etc; y revisar como se despliegan las imágenes, sus tamaños, su calidad, que no se desconfigure el texto y que los vínculos que estamos utilizando, estén siempre activos.
- ? **Envío:** es importante que cuando ya se tiene el boletín terminado primero se haga una prueba de envío, esto se hace mandando el boletín a la cuenta del editor o a nuestra propia cuenta, con esto se comprueba como lo va a recibir el usuario, así mismo es el momento de detectar algunos problemas como: márgenes, espacios, finales de líneas, imágenes. Una vez

hecha esta prueba y corregidos los defectos, se envía definitivamente el boletín a todos los usuarios.

Si bien todos los medios de comunicación se crean con una finalidad, la de los boletines electrónicos es la de mantener al usuario inmerso en la dinámica del sitio Web o empresa a la cual esta inscrito, mantenerlo informado de las diversas actividades que ahí suceden, de los avances, formas de pensar e innovaciones, poco a poco esta necesidad fue cambiando ya que el usuario pedía información veraz de temas que fueran de su interés, de ahí que se decida comenzar a especializar este medio, así fueron naciendo boletines que daban información de cualquier tipo, autos, viajes, casas, métodos de pérdida de peso, créditos hipotecarios, cirugías estéticas, clase en línea, etc.; cuando los Web master o productores de sitios Web se dieron cuenta de la importancia que estaban adquiriendo estos servicios, se comenzaron a realizar más boletines que hablaban de física, química, educación, cultura, religión, así este medio toma trascendencia para todos los amantes de la tecnología ya que bastaba con inscribirse a una boletín electrónico del sitio de interés para recibir sin falta información novedosa acerca de temas de importancia, los interesados en astronomía se inscribían al boletín de la NASA para saber el movimiento de los planetas, los profesores se inscribían al boletín de Discovery Channel para saber que materiales poder utilizad dependiendo las asignaturas, los profesores de inglés se conectaron quincenalmente al boletín de Mcmillan para poder recibir programas de estudio para impartir el idioma, así las compañías que ofrecen servicios de Internet se dan cuenta de que su nuevo aliado es ese formato de texto que llega directamente a la dirección de correo electrónico de quien lo solicita y que sirve para que el público en esta sociedad del conocimiento reciba el producto de cambio más preciado “información”.

Es entonces cuando se hace un alto y se dejan de hacer estas publicaciones a la ligera pues se sabe su utilidad, informa a la gente acerca de aspectos que le son necesarios, difunde inventos, descubrimientos, trabajos inéditos de diversas materias, nuevas religiones y propuestas para entrar en grupos armamentistas y al mismo tiempo ayuda a sensibilizar a la gente en el uso de sustancias tóxicas, enfermedades, problemas sociales y sobren todo tecnologías, sus usos y aplicaciones en el nuevo contexto global de la sociedad informatizada.

Ya que los nuevos paradigmas de educación mundial tiene como premisa el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje para asegurar la educación a lo largo de la vida y poder crear sujetos altamente competitivos en cualquier lugar del mundo, la Dirección de Tecnología Educativa siguiendo las propuestas de estos nuevos tiempos y de las reformas que se proponían al interior del Instituto, se propone promover y coordinar el diseño, desarrollo y aplicación de la tecnología en la educación, así como el uso de métodos y medios innovadores que apoyen las funciones sustantivas del instituto Politécnico Nacional, es así que con la finalidad de sensibilizar a la comunidad politécnica en el uso de estas tecnologías y al mismo tiempo captar usuarios para el sitio Web de Tecnología Educativa del IPN, la División de Apoyo a la Innovación Académica y el director de tecnología educativa, se reúnen para acordar la forma más conveniente de llevar a cabo estos procesos acordando que lo más conveniente era la creación de un boletín electrónico que difundiera las ventajas que ofrecían las tecnologías en la innovación a las cátedras de los docentes del Instituto y al mismo tiempo sensibilizara a la comunidad politécnica del uso de las mismas.

Desde un primer momento se propone que el nombre del boletín sea “Tecnología Educativa por Entregas” aludiendo a la antigua forma de entrega de las novelas del siglo XIX, que se hacían tocando temas de interés general en la población de la Nueva España, así pues se queda de acuerdo en las secciones que debería contener el boletín:

Editorial: en el cual se pretendía dar reseñas del uso de diversas herramientas tecnológicas dentro del aula, o de artículos que estuvieran relacionados con el uso de las tecnologías de información y comunicación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Tu publicas: lo que se quería con esta sección es que sirviera de plataforma para dar a conocer los trabajos que en esos momentos los docentes del IPN estaban realizando con tecnologías, de igual manera se publicarían documentos o artículos que se realizaran al interior del instituto y que hicieran referencia a nuevos modelos pedagógicos o al uso de las tecnologías en el aula.

Actividades en el IPN: Aquí se darían a conocer todas las actividades culturales, académicas y científicas que se llevarán a cabo dentro del IPN.

Cursos y Talleres: sección para publicar las actividades que tuvieran referencia con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como ferias educativas, congresos, talleres, cursos, simposios, conferencias dentro del IPN o fuera de él, así como en el ámbito nacional o internacional.

En este primer acercamiento algunos profesores del CECyT 11 “Wilfrido Massieu” y del CECyT 9 “Juan de Dios Bátiz” comenzaron a enviar documentos para la sección de tú publicas, los cuales después se tomarían en cuenta para la sección de “Educación”.

Después de ver que el producto no era el deseado, se propuso que los temas centrales debían cambiar por otros que se consideraban más importantes, gracias a la búsqueda de otros materiales similares ya existentes en la red, se propusieron las secciones que actualmente integran el boletín electrónico “Tecnología Educativa por Entregas”:

- ? **DTE AL DÍA:** es el editorial del boletín, en esta sección se brinda información acerca de las estrategias y acciones que la Dirección ha tomado dentro del Instituto para apoyar a todos los implicados en el proceso enseñanza-aprendizaje a conocer y utilizar las tecnologías para elaborar cátedras innovadoras, materiales multimedios educativos, usar ambientes virtuales de aprendizaje, generar sistemas de administración del conocimiento, utilizando todos los tipos de educación, presencial, virtual, a distancia e híbrida.
- ? **EDUCACIÓN:** se proporcionan artículos, trabajos y experiencias que tengan que ver con el uso de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito mundial, todo aquello que tenga que ver con propuestas para cambiar los métodos pedagógicos de enseñanza y el rol que toman los educadores y los alumnos dentro de las nuevas propuestas en el área de la enseñanza y el aprendizaje, así como la forma de implementar el uso de las tecnologías y los medios en sus cátedras.
- ? **TECNOLOGÍA:** este segmento tiene la finalidad de informar acerca de las nuevas tecnologías que surgen en el mercado y la forma en que pueden ser utilizadas por los usuarios, además de ponerlos a la vanguardia de las mismas dentro de la sociedad de la información.
- ? **CURSOS, TALLERES, CONFERENCIAS:** con esta sección se pretende difundir todos los cursos, talleres, conferencias, coloquios, simposios y ferias educativas que existan dentro y fuera del Instituto, así como en el país o el extranjero y que puedan ser aprovechados de manera significativa en el desarrollo personal de los usuarios. Todo lo anterior enfocado al uso de las tecnologías como apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje y a las nuevas pedagogías.
- ? **FAVORITOS:** es la última sección del boletín, pero no por eso la menos importante, en esta parte se pretende brindar al usuario información de páginas y portales educativos, así como sitios que cuenten con software gratuito que el usuario pueda utilizar para la creación de sus propios materiales en línea o multimedios, también se dan direcciones de sitios relacionados con la currícula del Instituto que puedan brindar apoyos como videos, animaciones o documentos útiles como apoyo a las cátedras de los docentes, de igual forma se dan reseñas de sitios que pueden ser llamativos por su nivel de interacción, interactividad y usabilidad, lo cual servirá para que aquellos productores de materiales adquieran una idea de cómo poder organizar los materiales que están creando.

Al tener por primera vez este formato que ya constaba también con un nuevo diseño, se comienzan a hacer los trámites con la Dirección de Informática, que es la encargada de las cuentas institucionales de correo electrónico, para que se creara un espacio para el envío del boletín a todas los correos de docentes y funcionarios del Instituto.

Si bien existen aún personas reacias a la implementación de las tecnologías en la educación, podemos decir que el boletín se ha convertido en un medio muy importante para que día a día haya más personas interesadas en la utilización de estas herramientas dentro de sus prácticas escolares, hoy en día no solamente nos dirigimos a docentes y funcionarios, sino que nuestro grupo de usuarios ha crecido y contamos ya con alumnos e investigadores interesados en estas nuevas propuestas que hacen un uso significativo de la información que contiene el boletín, cada día se reciben correos electrónicos de personas que requieren de más información acerca de los temas del boletín y otros cuantos de felicitaciones acerca de la información que se brinda.

No se puede decir que se haya cumplido el objetivo al 100 por ciento, pero si podemos asegurar que el boletín electrónico como medio de difusión y sensibilización es una gran herramienta, siempre y cuando este bien producido, ya que diariamente nuestra comunidad crece y esta más interesada en el impacto de las tecnologías en el mundo actual.

Bibliografía

- ✍ Pajares Tosca, Susana, *Ejercicio digital y publicaciones electrónicas*, España, Universidad Complutense de Madrid
www.it.uc3m.es/-pubelec99/actas/doc/susana_pajares_tosca.html
- ✍ Castro Solís, Elizabeth, Tesis “*Boletín Electrónico: Tecnología Educativa por Entregas*”, México, 2003, Capítulo 3
- ✍ Aguirre Romero, Joaquín María, *Cultura y redes de comunicación: las revistas Electrónicas*, España, Universidad Complutense de Madrid, 1997
www.ucm.es/info/especulo/numero11/rev_elec.html
- ✍ Pérez Mariño, Juana María, *Informes Técnicos: Actualidad y Perspectivas de las Publicaciones Electrónicas*, Cuba, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas de Cuba, 1998
www.infomed.sld.cu/revistas/aci/vol6_2_98/aci05298.htm
- ✍ *Preguntas Frecuentes acerca de publicaciones Digitales*, México, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, UNAM
<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/bd/mat/preguntas.html>
- ✍ Rovalo de Robles, María de Lourdes, *Revistas Científicas Electrónicas*, Dirección General de Bibliotecas, México, UNAM
www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/vol12/electronicas.html
- ✍ Nacach, Pablo, *La Estrategia del Caracol*, Primer Congreso Internacional de Publicaciones Electrónicas
www.tresdefebrero.comar/teletrabajo/congreso.html

Tema: Tendencias en las Publicaciones electrónicas “Tecnología Educativa por Entregas”

Lic. Castro Solís Elizabeth

Dirección de Tecnología Educativa

Instituto Politécnico Nacional

Av. Instituto Politécnico Nacional S/n, edificio de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, planta baja.

Teléfono: 57 29 60 00 extensión 54332

ecastros@ipn.mx

Necesidades: Computadora con Office 2000 (Power Point) con lector de CD-ROM
Cañón y pantalla

Currículo:

Educación

UNAM Campus Acatlán Lic. Periodismo y Comunicación Colectiva.

Idiomas

Inglés posesión del idioma concluido en ENEP Acatlán

Inglés comprensión de lectura, concluido en ENEP Acatlán

Ingles Proficiency en Harmon Hall

Teachers Training Course UNIDI, UPIBI

Alemán elemental 3 en CENLEX Zacatenco

Portugués comprensión de lectura, concluido en ENEP Acatlán

Experiencia laboral

Septiembre de 1999 a febrero 2000 XEBCC Radio Gaviota. Ciudad del Carmen Campeche.

Reportero y Asistente de Producción

Septiembre de 2000 a marzo 2001 Coordinación de Televisión Educativa del IPN México DF
Encargado de videoteca

Marzo de 2001 a la fecha Dirección de Tecnología Educativa del IPN. México DF

Coordinador de comunicación y difusión, coordinador, redactor y editor del boletín electrónico
“Tecnología Educativa por Entregas”

Octubre a la fecha Unidad de Idiomas de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y
Biotecnología del IPN Maestra de inglés.

Abril de 1998 a la fecha entrenador de la selección de tiro con arco del IPN

Grupo de Trabajo: Este trabajo puede ubicarse en dos grupos

Grupo 2 Contenidos Digitales

Grupo 5 Formación.