

CIRYEU-2009-128

## **Paradigma de aprendizaje: el rol del estudiante en la educación a distancia**

**Maribel Aragón García**

*Instituto Politécnico Nacional- ESCOM*

Tel. 57296000 ext. 52020 [aragon\\_hi@yahoo.com.mx](mailto:aragon_hi@yahoo.com.mx)

**Elba Mendoza Macias**

*Instituto Politécnico Nacional- ESCOM*

Tel. 57296000 ext. 52020 [emendozam@ipn.mx](mailto:emendozam@ipn.mx)

**Juan Antonio Castillo Marrufo**

*Instituto Politécnico Nacional- ESCOM*

Tel. 57296000 ext. 52020 [jcastillom@ipn.mx](mailto:jcastillom@ipn.mx)

**MODALIDAD: PRESENTACIÓN ORAL**

**EJE TEMÁTICO: LOS ESTUDIANTES: SU VISIÓN Y ACCIÓN**

**Pregunta de reflexión: 5.3 ¿CUÁL ES EL PAPEL QUE DEBEN DESEMPEÑAR LOS ESTUDIANTES EN LAS TRANSFORMACIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR?**

### **RESUMEN**

En el campo de las tecnologías centradas en el usuario, resulta oportuno prestar atención a lo que está sucediendo con Internet. Nuevas aplicaciones web sencillas, gratuitas y colaborativas responden al principio de no exigir del usuario una "alfabetización tecnológica" avanzada para interactuar con ellas. Estas herramientas estimulan la experimentación, reflexión y la generación de conocimientos individuales y colectivos. Las cualidades que comparten estas nuevas aplicaciones sustentan un nuevo paradigma para comprender Internet que se ha denominado Web 2.0 y que coincide con la filosofía de la *ergonomía comunicacional* y el modelo constructivista

**Palabras clave:** Educación a distancia, nuevas tecnologías, ergonomía comunicacional

### **ABSTRAC**

In the technology field focused on the user, it should pay attention to what is happening with the Internet. New web applications simple, free and collaborative comply with the principle of not requiring the user a "technological literacy" to interact with them advanced. These tools encourage experimentation, reflection and the generation of individual and collective expertise. The qualities shared by these applications support a new paradigm for understanding the Internet has been called Web 2.0 and coincides with the philosophy of ergonomics and the constructivist model of communication

**Key Words:** Long distance education, new technologies, communicational ergonomic

---

90

CONGRESO INTERNACIONAL  
DE LA UNIVERSIDAD

Sede Instituto Politécnico Nacional

18 al 20 de Junio 2009

A DIEZ AÑOS DE LA DECLARACIÓN DE PARÍS

RETOS Y EXPECTATIVAS



## Introducción

Este trabajo se aborda en cuatro apartados: El primero, plantea algunas ideas introductorias en torno al estudio de la educación a distancia. En segundo lugar, se propone una revisión general de la evolución que ha registrado esta disciplina a lo largo de la historia contemporánea. En tercer lugar, se analiza la aplicabilidad de la ergonomía comunicacional en la modalidad de e-learning, además de describir las ventajas de incluir los nuevos desarrollos tecnológicos en el entorno de aprendizaje virtual (Web 2.0). El cuarto y último, concluye con algunas reflexiones sobre la importancia de incorporar nuevos enfoques y estándares que integren a la ergonomía comunicacional en el campo de la educación a distancia.

## Desarrollo

El consumo de las diferentes tecnologías de información y comunicación (TIC) está directamente relacionado con la edad de sus usuarios. Por ejemplo, personas de 29 a 40 años (de la llamada *Generación X*) son quienes más utilizan el *e-mail*. Mientras que individuos de 18 a 28 años (de la *Generación Y*) son quienes más utilizan los mensajes de texto por celular (SMS), además de ser el principal público creador y lector de las bitácoras en línea (en inglés llamadas "blogs" o "weblogs"<sup>1</sup>). En cambio, sujetos de 12 a 17 años (*Adolescentes en Línea*) se inclinan por el uso de sistemas de mensajería instantánea, como MSN Messenger (Fox y Madden, 2005).

Este postulado, tan sencillo como lógico, es el pilar fundamental del *diseño centrado en el usuario*<sup>2</sup>, principio que es necesario adoptar durante la elaboración de los programas de educación a distancia. Es decir, usuarios (o estudiantes) con diferentes características requerirán tecnologías distintas.

Es necesario incorporar estudios de *interacción persona-máquina* en el diseño de los programas de educación a distancia, con el fin de adoptar las cualidades de la *ergonomía comunicacional* en los entornos de aprendizaje virtual. Por *ergonomía comunicacional* se entenderá el campo de estudio que permite adaptar los mensajes y las tecnologías interactivas, a las características y contexto de sus usuarios, que en este caso participan del proceso de educación a distancia (Cobo, 2005).

En la medida en que se integre la *ergonomía comunicacional* al *e-learning*<sup>3</sup>, será posible: potenciar los programas de educación a distancia; hacer más robusto el diseño de las

---

<sup>1</sup> La Real Academia Española, las denomina ciberbitácoras o ciberdiarios.

<sup>2</sup> El principio del "*diseño centrado en el usuario*" (DCU) estudia al usuario tomando en cuenta sus características y contexto. Busca comprender las necesidades y motivaciones de los usuarios; Acumular toda la información relevante sobre éstos; Conocer sus experiencias de uso. Cfr. ISO 13407 (COBO, 2005)

<sup>3</sup> El e-learning es un término que procede del inglés. Se puede definir como el uso de las tecnologías multimedia para desarrollar nuevas estrategias de aprendizaje. Supone la utilización de herramientas informáticas para llevar a cabo una labor docente, suele ser a través de Internet.





plataformas educativas; mejorar la calidad de los "objetos de aprendizaje"<sup>4</sup> y elaborar metodologías de enseñanza que optimicen la calidad de la interacción en el proceso de aprendizaje en línea.

En el concierto de la Sociedad del Conocimiento, la educación a distancia se ha convertido en una oportunidad de instrucción y perfeccionamiento para un universo cada vez más amplio de personas. Las bondades de poder estudiar a distancia desde el hogar u otro sitio, con horarios flexibles, permitiendo desempeñar –simultáneamente– otro tipo de actividades, se vieron reforzadas producto de la avalancha de innovaciones tecnológicas que surgieron a partir de la masificación de los computadores personales. Desde finales de los años setenta hasta la fecha, estos dispositivos han avanzado cada vez más en su capacidad multimedia, hipertextual e interactiva. “El interés suscitado por la aplicación de las redes en el campo educativo junto a la evolución de los avances técnicos ha promovido gran cantidad de experiencias de enseñanza aprendizaje basadas en las redes” (Jerónimo, 2004: 1).

“La demanda de educación presencial hoy en día supera ampliamente la oferta existente” (Torrealba, 2004: 4). Sin embargo, el desarrollo de Internet ha logrado que la educación a distancia pueda distribuirse en segundos a miles de estudiantes en todo el planeta, a costos cada vez más bajos. Estos factores han hecho que el *e-learning* resulte enormemente atractivo (y rentable) tanto para las instituciones educativas como para los potenciales alumnos.

El paradigma del constructivismo, se presenta como el enfoque más idóneo para el *e-learning*. Éste busca aprovechar el enorme potencial que tiene utilizar las computadoras para desarrollar aptitudes cognoscitivas de orden superior, donde el conocimiento es explorado-experimentado-construido por el educando y no impartido por el maestro (Castro, 1998). En este paradigma, el sujeto (educando) es protagonista, aprende en la interacción con el objeto de aprendizaje mediatizado o procesado por el docente, donde el intercambio con los pares colabora en la construcción de conocimientos (Jerónimo, 2004). Este modelo de aprendizaje se conceptualiza en el proceso constante de construcción-deconstrucción-reconstrucción de información, el cual a partir de la vinculación con la realidad se transformará en conocimiento (Durando, 2004).

Una de las cualidades más destacables, es que hace posible el trabajo colaborativo entre estudiantes a través de diferentes aplicaciones que permiten compartir información y trabajar con documentos conjuntos, facilitando la solución de problemas y la toma de decisiones (Jerónimo, 2004).” El conocimiento se mediatiza a través del contexto y se vincula a la experiencia, personal y circundante”(Ibarra, Ortega y Ortiz, 2003: 93).

En este contexto, se procura crear un entorno pedagógico orientado a la generación de experiencias de aprendizaje, que tenga relación con la resolución de problemas, reflexión,

<sup>4</sup> Unidad de información independiente de los medios. Bloque modular de contenido de teleformación. Puede ser intercambiable y reutilizable en contextos y plataformas distintas, para propuestas de formación diferenciadas.













---

90

CONGRESO INTERNACIONAL  
DE LA UNIVERSIDAD

Sede Instituto Politécnico Nacional

18 al 20 de Junio 2009

A DIEZ AÑOS DE LA DECLARACIÓN DE PARÍS

RETOS Y EXPECTATIVAS



- Audiovisual i de Publicitat, Facultat de Ciències de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España, 2005. En: <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0403106-215231/>
- Fox, S. y Madden, M. "Generations online". En: Pew Internet & American Life Project, 22-I-2005, en: [http://www.pewinternet.org/PPF/r/170/report\\_display.asp](http://www.pewinternet.org/PPF/r/170/report_display.asp)
  - Isodynamic, "E-Learning", Septiembre, 2001, en: [http://www.isodynamic.com/web/pdf/IsoDynamic\\_el\\_earning\\_white\\_paper.pdf](http://www.isodynamic.com/web/pdf/IsoDynamic_el_earning_white_paper.pdf)
  - Jerónimo, J.A. "La educación a distancia en dos continentes." En UNAM, 30-III- 2004, en: [http://www.ateneonline.net/datos/58\\_04\\_Montes\\_Jose\\_Antonio.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/58_04_Montes_Jose_Antonio.pdf)
  - Olmo, Alicia y Cacheiro, Mariluz. "Especificaciones Pedagógicas de Cursos Virtuales" En Proyecto EUMEDIS AVICENA. Febrero 2006, en: [http://209.85.173.132/search?q=cache:IlzZDWx0GkJ:mariluz.cacheiro.googlepages.com/Olmo\\_Cacheiro\\_Rodrigo\\_Gomez\\_Richi\\_20.pdf+Especificaciones+Pedag%C3%B3gicas+de+Cursos+Virtuales&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx](http://209.85.173.132/search?q=cache:IlzZDWx0GkJ:mariluz.cacheiro.googlepages.com/Olmo_Cacheiro_Rodrigo_Gomez_Richi_20.pdf+Especificaciones+Pedag%C3%B3gicas+de+Cursos+Virtuales&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=mx)
  - Sangrà, Albert. "Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo." En Edutec. rediris, 20- V- 2005, en: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/san\\_gra.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/san_gra.pdf)
  - Santiso, M.R. y González, B. "Diseño multimedia en e-learning para el ámbito universitario" En NSU.com, 16- VIII- 2005, en: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/multimedia\\_elearning.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/multimedia_elearning.htm)
  - Torrealba Peraza, Juan Carlos (2004)"Aplicación eficaz de la imagen en los entornos educativos basados en la web". Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Cataluña, Marzo, 2006, en <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0609104-120415/>
  - Zúñiga, Leonel. "Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en la educación" OCDE, Ministerio de Educación, Cultura y Depote, Santander, España, 2003. En: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2555263&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2555263&orden=0)





**ANEXO**  
**Experiencia profesional**

**M. en C. © Maribel Aragón García**

**Maestría en Ciencias con especialidad en Negocios, Presidente de la academia de ciencias sociales. Profesora Investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Competencias profesionales. Contacto: [aragon\\_hi@yahoo.com.mx](mailto:aragon_hi@yahoo.com.mx) [maaragong@ipn.mx](mailto:maaragong@ipn.mx)  
Teléfono 5729600ext. 52020 Cel: 0445535601177**

**M. en C. © Elba Mendoza Macias**

**Maestría en Ciencias con especialidad en Dirección Empresarial, Profesora Investigadora de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Competencias profesionales. Contacto: [emendozam@ipn.mx](mailto:emendozam@ipn.mx) T  
eléfono 5729600ext. 52020 Cel: 04455 25 62 09 71**

**M. en C. © Juan Antonio Castilli Marrufo**

**Maestría en Ciencias con especialidad en Administración, Profesor Investigador de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional Línea de investigación: Investigación Educativa . Contacto: [jcastillom@ipn.mx](mailto:jcastillom@ipn.mx)  
Teléfono 5729600ext. 52020**