

## Interacción e interactividad en cursos en línea

Dulce Ma. Gilbón y Ma. del Carmen Contijoch

CELE/UNAM

### Resumen

*No cabe duda que la tecnología educativa ha traído consigo la reconceptualización de muchos aspectos pedagógicos, psicológicos y tecnológicos para la enseñanza presencial y a distancia en los distintos niveles educativos. Entre esos aspectos destacan la interactividad (alumno-computadora) y la interacción (comunicación entre aprendientes y tutores vía redes telemáticas) pues son condiciones básicas en todo programa, curso o taller en línea. Aún cuando en general las actividades interactivas engloban interacción e interactividad, conviene analizar estos conceptos por separado para comprender mejor las características de las actividades en red. Una pregunta que tanto diseñadores de contenido como tutores plantean es: ¿Cómo lograr que ambas condiciones coadyuven al aprendizaje de los contenidos? El objetivo de este trabajo es analizar ambos conceptos, su papel en cursos a distancia, así como su evaluación.*

### Introducción

En los últimos años, la educación ha experimentado cambios en su búsqueda de alternativas que conduzcan a un mejor entendimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje y el consecuente surgimiento de propuestas pedagógicas como el diseño de programas basados en competencias, en tareas, el fortalecimiento de las funciones superiores del pensamiento, el aprendizaje cooperativo/colaborativo, sustentadas en teorías de conocimiento como el constructivismo, la cognición situada, el interaccionismo social y la pedagogía crítica. En el caso de la educación a distancia, García Aretio (2004) observa que los cambios en los sucesivos modelos se han dado en cuanto a su foco de atención: los docentes (la enseñanza), los contenidos (el saber), el estudiante (aprendizaje), los medios (recursos tecnológicos) y la interacción (relaciones a diferentes niveles). Modelos que este autor llama: magistocéntrico, logocéntrico, paidocéntrico, tecnocéntrico, interactivo, a los que añade el que llama modelo integrador como propuesta equilibrada y ecléctica. Si bien en la literatura del área se discuten términos más recientes como objetos de aprendizaje, e-learning, alfabetizaciones múltiples, etc. Consideramos pertinente retomar la discusión en torno a dos términos estrechamente relacionados y fundamentales para el diseño del aprendizaje en redes:

### Interacción e interactividad

El modelo centrado en las interacciones o interactivo se basa en el constructivismo social y propicia la colaboración y la construcción del conocimiento en red. La investigación en el área comprueba lo anterior basándose en estudios como los de Weasenforth & Meloni (2002), Bonk & Cunningham (1998), Cobb (1994), Jonassen (1994) en los que los ideales del modelo constructivista reflejan que la construcción del conocimiento se da en gran medida a través de la interacción de los aprendientes.

Desde un enfoque constructivista en cursos a distancia, es imprescindible realizar una planeación minuciosa que incluya los elementos que tradicionalmente se han tomado en cuenta para el salón de clase (características de los alumnos, nivel educativo, contenido, objetivo, etc.), más los elementos propios de la educación a distancia, i.e. el uso de los medios telemáticos, la promoción del estudio independiente, la colaboración, etc. De estos elementos destacan la interacción y la interactividad para el funcionamiento de comunidades de aprendizaje. Crystal (2001) señala que el gran potencial de la Internet reside precisamente en su interactividad. Estudios en el área confirman lo anterior (Chapelle, 1997).

Ahora bien, una de las características primordiales de los ambientes de aprendizaje a distancia es la forma en la que los estudiantes interactúan con los materiales de enseñanza y con otros participantes. En este trabajo se postula que el diseño didáctico y su concepción pedagógica subyacente determinan la efectividad de ambos elementos. Estudios de Taylor y White (1991) identifican que la clave para mantener aprendientes motivados y su desarrollo exitoso en el proceso de aprendizaje reside en tener interacción de calidad.

En 1985, Holmberg explicaba que hay una conversación “simulada” cuando la interacción se da entre los estudiantes y los cursos preproducidos, y que la conversación “real” se da por medio de la comunicación escrita o telefónica con los profesores (pp.31-32). Pincas (1998) sugiere que los factores contextuales presentes en una conversación real deben estar presentes en una interacción virtual. Esto, añade Pincas, es posible si los aprendientes forman una adecuada representación mental del espacio virtual en el que interactúan.

Las definiciones en el Diccionario de la Lengua Española, nos dan una idea inicial respecto a ambos conceptos. Encontramos las siguientes:

**Interactivo.** Adj. Inform. Dicho de un programa. Que permite una interacción a modo de diálogo, entre el ordenador y el usuario.

**Interacción.** F. Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc.

En cambio, en el glosario de terminología para la educación abierta y a distancia, editado en México, la **interactividad** de los medios se describe como la “posibilidad que tienen los usuarios para incidir de manera directa en el desarrollo del mensaje a través de cualquier medio” (Alatorre, P., et al. 2000). En tanto que la **interacción** se define como la “acción de socializar ideas y compartir con los demás puntos de vista, conocimientos y posturas con respecto a un objeto de estudio. Esto sólo se da entre personas porque implica una influencia recíproca”. En 1992, Chacón, daba otra interpretación, pues establecía una distinción entre interacción y comunicación. Según este autor, la **interacción** se da entre el aprendiente y la computadora para acceder a información, almacenarla y procesarla, como es el caso del acceso en línea a bibliotecas, bases de datos, redes locales y la Internet mediante herramientas de búsqueda específicas. En tanto que la **comunicación** se refiere al contacto entre el aprendiente y otros participantes en el proceso educativo a distancia; es decir, asesores, compañeros e incluso algunos expertos del área. Ese contacto puede establecerse mediante la computadora o los diferentes tipos de teleconferencia (Chacón, 1992).

En cambio, Fainholc señala que la interactividad en la educación a distancia se alimenta de tres fuentes esenciales:

- 1) Con el contenido de textos procesados didácticamente, o sea, la elaboración de materiales.
- 2) Con las acciones tutoriales que motivan y ayudan al estudiante a mantenerse y fortificar su autodirección.
- 3) Con el trabajo didáctico personal y colaborativo con otros estudiantes, que en equipos de presencia real (con tutor o no) o en aulas virtuales unidas sincrónicamente a través de la tecnología amplifican el compromiso pedagógico.

Como puede verse, el concepto de interacción es bastante complejo. De hecho, existe también interacción en otras áreas del conocimiento como la biología, la química, etc. En el área de la enseñanza de lenguas existe un campo de investigación que estudia la interacción en el salón de clase.

Por su parte Gilbert y Moore (1998) definen la interactividad como un intercambio recíproco entre la tecnología y el aprendiente. Ellos utilizan ambos términos de manera indistinta.

Para las autoras, la **interactividad** es una característica que se da en los cursos en línea cuando, a través de los medios digitales se presentan propuestas pedagógicas que propicien el aprendizaje significativo en diferentes niveles.

Ejemplo: Pantalla del Diplomado Actualización en Lingüística Aplicada a Distancia.

Microsoft Internet Explorer window showing the ALAD website. The page title is "Iconografía del sitio". The content includes a list of icons and their corresponding actions:

- Mueve el mouse sobre la imagen y da click donde te lo permita.
- Resuelve el cuestionario
- Ve el gráfico
- ¡Recuerda!
- Reflexiona
- Envía un correo a tu tutor
- Transfiere un archivo de sonido a tu computadora
- El texto está en línea, dando click sobre el libro, el texto aparece
- El texto está en la carpeta de impresos
- Bibliografía adicional que puedes buscar en la biblioteca

Aquí podemos observar los elementos del entorno virtual con los que el participante debe familiarizarse para poder interactuar.

Por otra parte, la **interacción** se da entre los miembros de una comunidad de aprendizaje mediante la participación auténtica y comprometida de los participantes con los tutores, con los otros participantes y con la tarea de aprendizaje en las listas de discusión o en los foros electrónicos, mediante el uso del correo electrónico y la Internet. Cabe aclarar que la interacción no consiste simplemente en un mensaje y una respuesta, sino en una 'cadena' espontánea y coherente entre aprendientes, con o sin la participación del tutor, para lo cual es necesario que la actividad se oriente a fomentar habilidades de alto nivel como el análisis de diversos puntos de vista y la toma de posición al respecto.

Ejemplo: Foro de discusión del Diplomado ALAD.

Asunto	Fecha
Felicidades... Prueba superada (Dulce María Gilbón Acevedo)	15-04-05 19:31
Fin_del_módulo (Dulce María Gilbón Acevedo)	11-04-05 18:21
RE: Fin_del_módulo (Blanca Rosa Fortoul van der Goes)	12-04-05 19:07
RE: Fin_del_módulo (Olivia Ortega Ramírez)	13-04-05 13:38
RE: RE: Fin_del_módulo (Lilia Noemí Martínez Uriegas)	15-04-05 11:44
Variablesbiológicas, afectivas y cognoscitivas (María del Pilar Luna González)	15-03-05 15:25
Terminar Unidad4 esta semana (Dulce María Gilbón Acevedo)	15-03-05 14:49
Comentario sobre las variables (María Elena Sánchez Sánchez)	14-03-05 21:01
RE: Comentario sobre las variables (Aline Signoret)	15-03-05 15:25
Comentario sobre las variables (Olivia Ortega Ramírez)	14-03-05 17:53
RE: Comentario sobre las variables (Aline Signoret)	14-03-05 20:28
Comentarios a las variables. (Marsella Robles Mier y Terán)	14-03-05 15:10
RE: Comentarios a las variables. (Aline Signoret)	14-03-05 20:24
Apreciación personal al trabajo de los otros equipos. (María Teresa Hernández Sánchez)	14-03-05 13:18
RE: Apreciación personal al trabajo de los otros equipos. (Marsella Robles Mier y Terán)	14-03-05 14:14
RE: RE: Apreciación personal al trabajo de los otros equipos. (Blanca Rosa Fortoul van der Goes)	14-03-05 17:21
RE: RE: RE: Apreciación personal al trabajo de los otros equipos. (María Teresa Hernández Sánchez)	15-03-05 13:04

Cabe mencionar que desde el punto de vista de las autoras, los aprendientes tienen acceso a la información a través de los medios tecnológicos como la red y ese acceso depende en gran medida de las habilidades informáticas que hayan desarrollado. La interacción se da directamente con las diversas fuentes de información apoyados por la interactividad que propician los propios medios.

Desde nuestro punto de vista, la presencia de ambos elementos (interacción e interactividad) es imprescindible ya que son complementarios e integradores. El propósito de ambos es propiciar una *interacción cognitiva* (Ruiz Velasco, 2003:17) que desencadene el aprendizaje.

### Niveles de interactividad

También es importante tener en cuenta que “El nivel de interactividad entre los componentes conceptuales, técnicos y humanos se eleva cuando se utilizan diferentes medios para la distribución de los contenidos, para el trabajo y la comunicación”. (Torrealva, 2002:93 )

Ahora bien, el desarrollo de la Internet ha permitido que la interactividad se dé en varios niveles, descritos por autores como Lafrance y Graham. El siguiente cuadro los resume:

CUADRO COMPARATIVO DE NIVELES DE INTERACTIVIDAD			
Usuario/contenido digital			
NIVEL	Lafrance (2000) (varios medios)	Ian Graham (sf) (sitio en red)	Contijoch y Gilbón (actividades en línea)
0	El desarrollo de la acción es lineal, el usuario no puede actuar sobre el desarrollo de lo que sucede en pantalla (T.V).		
1	El usuario puede ejercer una acción sobre el medio (La videocasetera o el videodisco).	Pasa páginas	El aprendiente sólo tiene opción de retroceder o avanzar. El diseño del material es lineal. La interactividad puede ser adecuada si el contenido suscita habilidades superiores de pensamiento.

2	El usuario tiene la posibilidad de elegir la información que desea consultar (Hipertexto e hipermedia).	Selección simple entre una lista de ligas	El aprendiente elige las ligas que desea consultar entre las que se proponen en el sitio para la tarea a realizar. Para ello el aprendiente debe hacer un análisis crítico de los sitios.
			El aprendiente realiza operaciones simples como envío de respuestas a cuestionarios prediseñados. Obtiene retroalimentación inmediata.
3		Posibilidad de selección de una ruta definida por el usuario	El aprendiente determina libremente una ruta de navegación conforme a un objetivo.
4	El ordenador administra el diálogo entre el usuario y las imágenes y sonidos que genera (simulador de vuelo)	Posibilidad de elección múltiple en varios menús o motores de búsqueda	El aprendiente utiliza la computadora para elegir acciones que desencadenan diferentes resultados (simuladores). El desarrollo de este tipo de actividades es complejo y se realiza por un equipo interdisciplinario.
5	Interfaces hombre-máquina que permiten al usuario sentirse en situación real y reaccionar como si se encontrara en el lugar de la acción (realidad virtual)	Posibilidad de elección casi sin límites, mundo virtual	El aprendiente tiene la posibilidad de crear y recrear situaciones virtuales  El costo de desarrollo de estas situaciones es alto, pero resulta altamente motivante para los aprendientes.

En cuanto a la interacción en red, ésta se haya estrechamente relacionada con la colaboración con otros aprendientes y con la tutoría a distancia mediante el correo electrónico o las herramientas del sitio (foro, *chat*). William Peirce (2001) presenta las siguientes estrategias para propiciar la interacción en línea:

1. Aclare desde el principio que un curso en línea consume tanto tiempo como un curso en el salón de clase.
2. Establezca lineamientos para las respuestas (*netiquette*).
3. Cree temas de discusión iniciados por el instructor –o el estudiante- y haga que las respuestas sean parte de la calificación del curso.
4. Cree un café virtual para discutir temas que son periféricos o de otros temas o simplemente para socializar (discutir resultados de los equipos deportivos, intercambiar sitios en red interesantes, dar gatitos en adopción, etc.).
5. Envíe un mensaje semanal por correo electrónico a la clase diciéndoles dónde deberían ir en el programa, anunciando nuevos temas de discusión, y recordándoles las tareas pendientes.
6. Invite a activarse a quienes no hayan participado.
7. Utilice sesiones de charla (*chat*) y grupos de estudio, con o sin el instructor.
8. Use técnicas de aprendizaje colaborativo para proyectos de grupo.

Desde luego, es importante que la tarea a realizar resulte motivante, por ser cercana a los intereses o necesidades del participante, y que requiera la interacción con otros aprendientes, como cuando se les pide que integren la información que cada quien localice en un solo documento. A los puntos anteriores, las autoras añadirían un elemento fundamental:

- Ofrezca retroalimentación puntual y directa respecto a las tareas de aprendizaje asignadas tanto de forma individual como grupal.

Dicho elemento es fundamental para la satisfacción del participante y lo ayuda en su proceso de aprendizaje.

### **Evaluación de la interacción e interactividad**

Ahora bien, ¿qué aspectos evaluar de la interacción y la interactividad?, ¿Cómo evaluarlos?

Es importante aclarar que tanto la interacción como la interactividad son elementos de una evaluación más amplia de los contenidos (validez, exactitud, autoridad, originalidad, completitud). Desde otra perspectiva se evalúan elementos del sitio como: navegación, organización y apoyo al usuario.

Los aspectos incluidos por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) son: técnicos, psicopedagógicos, comunicacionales y administrativos. La interactividad y la interacción forman parte de los aspectos psicopedagógicos.

Por su parte, Mark Hawkes señala cuatro grupos de criterios para evaluar programas de educación a distancia: técnicos, instruccionales, organizativos y éticos. Entre los instruccionales incluye: interactividad, capacidad integrativa, control del aprendiente, actitudes del aprendiente/tutor y logro del aprendiente.<  
<http://www.ncrel.org/tandl/eval4.htm>>

Entre los parámetros que se pueden considerar para una evaluación de la interactividad de un sitio por parte del usuario, se encuentran los siguientes:

- Facilidad de uso del sitio (instrucciones claras, indicaciones de navegación suficientes, uso de íconos, etc.)
- Velocidad de respuesta
- Apariencia física del sitio (diseño gráfico)
- Demanda intelectual

La evaluación puede hacerse mediante la aplicación de un cuestionario, o la observación del investigador “in situ” utilizando una escala o una rúbrica.

Los parámetros para la evaluación de la interacción del participante serían:

- Frecuencia de participación del aprendiente
- Respuesta a otros mensajes
- Congruencia de la respuesta
- Tono de los mensajes (*Netiquette*)
- Actitud cooperativa

Estos parámetros sirven para la autoevaluación, la coevaluación o la evaluación del participante por el tutor.

De acuerdo con Ruiz-Velasco (2005) la construcción de una comunidad virtual de aprendizaje requiere fundamentos, tareas y prácticas que tiendan a ser auténticos. Para esto, es necesario que el aprendiente conceptualice su nueva realidad como aprendiente virtual donde los dos procesos, tanto interacción como interactividad, obligan a una multimodalidad semiótica dentro de la cual es necesario aprender a aprender.

## Conclusiones

A manera de conclusión se desprende lo siguiente:

- Es necesario tener claras las ventajas y limitaciones de la interacción y de la interactividad de los cursos en línea, para que efectivamente propicien aprendizajes significativos.
- La interacción y la interactividad son componentes importantes en las fases de planeación, desarrollo y evaluación de los cursos en línea.
- El uso de ambos componentes puede resultar contraproducente si se abusa de ellos o si se usan sin una justificación pedagógica válida.
- Existen numerosos estudios de la interacción en el salón de clase de lengua, que constituye un campo de análisis de la lingüística aplicada. El análisis de la interacción y de la interactividad en los cursos en línea plantea un nuevo reto para esta disciplina, la pedagogía y la educación a distancia.
- Es posible obtener información respecto al proceso de aprendizaje mediante el uso de materiales interactivos y la interacción aprendiente-tutor y aprendiente-aprendiente.
- La evaluación de la interactividad de los materiales puede darse mediante escalas estimativas, observación directa y entrevistas a los usuarios del software.

- La evaluación de la interacción puede realizarse mediante un análisis del contenido de los mensajes y con mayor profundidad, a través del análisis del discurso entre aprendientes-tutores y aprendientes-aprendientes.
- La interactividad y la interacción están íntimamente relacionadas, el propósito de ambas es lograr una interacción cognitiva que propicie el aprendizaje.

### Referencias bibliohemerográficas y electrónicas

Alatorre, P., et al. (2000). *Glosario de términos básicos para la educación abierta y a distancia*.

Coordinación de Diseño Instruccional de Ambientes de Aprendizaje. Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Bonk, C., & Cunningham, D. (1998). Searching for learner-centered, constructivist, and sociocultural components of collaborative educational learning tools. In C. Bonk & K.

King (Eds.). *Electronic collaborators*. Mahwah, N. J. Lawrence Erlbaum.

Chacón, F. (1992). "Medios de computación para la educación a distancia". *Revista Iberoamericana de educación superior a distancia*. IV (3), Junio, 67 – 94

Chapelle, C. (1997). CALL in the year 2000: Still in search for research paradigms?. *Language*

*Learning & Technology*, 1 (1).

Cobb, P. (1994). Where is mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical

development. *Educational Researcher*, 23 (7).

Crystal, D. (2001). *Language and the Internet*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.

García Aretio, L. (2004) "Algunos modelos de educación a distancia" Editorial de la Revista

BENED. [En línea] <http://www.uned.es/bened/p7-11-2004.html> [Consultada el 20 de enero de 2005].

Gilbert, L., Moore, D. R. (1998). Building interactivity into Web courses: Tools for social and

instructional interaction. *Educational Technology*, 38 (3).

Graham, I. (S.F.). *Developing Web-Based Learning Resources: Centre for Academic Technology, Information Commons*. [En línea]

<http://snow.utoronto.ca/cat/webcourse/day4/4-f.html> [Consultado en 2000]

Holmberg, B. (1985). *Educación a distancia: Situación y perspectivas*, (Traducción 1981, Londres). Buenos Aires: Kapelusz.

Jonassen, D. H. (1994). *Technology as cognitive tools: Learners as designers*. IT Forum Paper#1. <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper1.html>. [Consultada en 30 de mayo del 2000].

Lafrance, J.P. (2000). En Alatorre, P., *et al.* *Glosario de términos básicos para la educación*

*abierta y a distancia*. Coordinación de Diseño Instruccional de Ambientes de

Aprendizaje. Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Peirce, William (2001) "Strategies for Teaching Thinking and Promoting Intellectual

Development in Online Classes" [en línea] <http://academic.pg.cc.md.us/~wpeirce/MCCCTR/ttol.html> [Consultado el 23/11/04]

Pincas, A. (1998). Successful online course design: virtual frameworks for discourse construction. *Educational Technology & Society*. 1(1). ISSN 436-4522.

Ruiz-Velasco, E. (2003) Exploración y comunicación a través de la informática. Grupo México: Editorial Iberoamérica.

Ruiz-Velasco, E. (2005). El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: Comunidades que

aprenden en comunidad. *Virtual Educa 2005*. Comunicación.

Taylor, J. C., White, V. J. (1991). Faculty attitudes towards teaching in the distance education

mode: An exploratory investigation. *Research in Distance Education*. Vol 3.

Torrealva, H.N. (2002) *Mecanismos de comunicación colaborativa en un curso en línea para*

*profesores de lenguas*. Tesis de Maestría en Lingüística Aplicada. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Weasenforth, D., Meloni, C. (2002). Realizing constructivist objectives through collaborative

technologies: Threaded discussions. *Language Learning & Technology*. Vol. 6, (3).