

# Elementos que favorecen la interactividad en un curso virtual

Viviana Berrocal Carvajal\*  
Ida Fallas Monge\*\*

\*Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Estatal a Distancia (UNED), Costa Rica; vberrocal@uned.ac.cr

\*\*Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Estatal a Distancia (UNED), Costa Rica; ifallas@uned.ac.cr

Recibido: 28 de julio de 2010

Aceptado: 9 de setiembre de 2010

## RESUMEN

El presente trabajo parte del interés de las autoras por identificar, en la literatura de publicación reciente, elementos que han demostrado ser efectivos para favorecer la interactividad en línea. Con este fin se presentan seis factores distribuidos en dos categorías, desde la perspectiva de los actores y desde el diseño del curso. En la categoría de actores se analiza el papel que desempeñan el docente, los alumnos y la comunidad de aprendizaje; en los aspectos de diseño del curso se estudian la cantidad de estudiantes, las actividades de mediación y la evaluación de los aprendizajes.

## PALABRAS CLAVE

Interacción, rol educador/alumno, mediación, aprendizaje en línea, educación a distancia.

## ABSTRACT

The article arises from the interest of the authors to identify, in recent publications, elements that are proved to be effective to foster online interactivity. To this end, six factors are divided into two categories: from the perspective of the actors and from the design of the course. In the category of actors, the role of the teacher, students and the learning community is discussed; from the perspective of the design of the course, the analyzed elements are the number of students, the mediation activities and the assessment of learning.

## KEY WORDS

Interaction, role teacher/student, mediation, online learning, distance education.

## INTRODUCCIÓN

La interacción en un entorno virtual es definida por Schlosser y Simonson (2006) como la comunicación o diálogo que ocurre entre instructores y aprendices o entre aprendices. La teoría de la educación a distancia y variadas investigaciones (Ehrlich, 2002; Roblyer & Wiencke, 2003; Thurmond & Wambach, 2004), sostienen que la interactividad es una característica esencial para el éxito de un curso a distancia.

El papel medular de la interactividad fue comprobado por Chang y Smith (2008), quienes estudiaron las percepciones de los estudiantes respecto a los aspectos que influyen en el nivel de satisfacción en un curso en línea. De las nueve hipótesis evaluadas, se determinó que cinco variables eran

predictores de la satisfacción del estudiante: (1) interacción estudiante-instructor, (2) interacción estudiante-estudiante, (3) interacción estudiante-contenido, (4) género, y (5) percepciones de los estudiantes sobre la efectividad de la plataforma para facilitar el aprendizaje.

Al considerar el rol fundamental de la interactividad, se han seleccionado para este artículo seis factores que han demostrado su efectividad para facilitar la interacción y la colaboración en un ambiente de aprendizaje en línea.

## METODOLOGÍA

El artículo es de índole descriptivo ya que se basó en la recopilación, análisis y síntesis de documentos publicados sobre el tema de interactividad en ambientes educativos en línea. Durante la búsqueda de información se consultaron las siguientes bases de datos: *Education Full Text-Wilson Web, ProQuest*

*Education Journals, y Eric (CSA) - Cambridge Scientific Abstracts.*

Para la selección de artículos, se escogieron aquellos que presentaban factores que contribuyeron a la creación de ambientes interactivos y de colaboración en entornos educativos virtuales. A partir de la información obtenida, se destacaron los elementos más citados y se clasificaron en dos categorías para facilitar su comprensión. Finalmente, se elaboró un video con el fin de sintetizar en un formato visual los hallazgos del estudio.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En este artículo se estudian seis elementos que se han reportado como promotores de interactividad en un entorno virtual (ver figura 1.). Los seis factores se presentan en dos categorías, la primera se realiza desde la perspectiva de los actores e incluye el rol que desempeñan el do-



**Figura 1.** Elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual.

*Fuente:* Pantalla capturada del video "Elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual".

cente, los alumnos y la comunidad de aprendizaje; la segunda se aborda desde el diseño del curso y contempla aspectos como la cantidad de estudiantes, las actividades de mediación y la evaluación de los aprendizajes.

## ■ Desde la perspectiva de los actores

La interacción en un entorno virtual es desarrollada por los protagonistas del ambiente, que a continuación se presentan desde sus roles como docente, estudiante y como comunidad de aprendizaje.

### *El rol del docente*

Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek (2006) destacan el compromiso de mantener abiertos los canales de comunicación con los estudiantes y brindar retroalimentación oportuna, como dos cualidades que deben poseer los profesores para tener éxito en un modelo a distancia. A su vez, los autores anotan una serie de condiciones que debe atender el docente para favorecer la interacción. Por ejemplo, se reconoce la importancia de establecer protocolos que orienten las comunicaciones

dentro del curso y de promover experiencias de aprendizaje mucho más activas por parte de los estudiantes.

De igual manera, el docente debe tener claridad de su papel como facilitador, para que desde el inicio del curso ponga en práctica acciones que contribuyan a disminuir el nivel de baja participación y la deserción de los estudiantes. Finalmente, para orientar la discusión hacia un pensamiento de alto nivel, el docente debe considerar el momento y la forma en la que debe responder a cada uno de los estudiantes (Simonson et ál., 2006).

### *El rol del estudiante*

Los estudiantes que participan en un curso virtual colaboran en la construcción de un ambiente de aprendizaje interactivo cuando se sienten cómodos con el aprendizaje y la interacción con otros a través de la tecnología; esto incluye tener una mente abierta para compartir experiencias de vida, trabajo y educativas, como parte del proceso de aprendizaje. Por otra parte, la interacción se realiza de manera más fluida cuando el estudiante tiene facilidad para comunicarse de manera efectiva a través de la escritura y cuando tiene la disposición



**Figura 2.** Elementos que favorecen la interactividad desde la perspectiva de los actores.

Fuente: Pantalla capturada del video “Elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual”.

de asumir riesgos y ser creativo (Simonson et ál., 2006).

### **Comunidad de aprendizaje**

Tomando en cuenta que el conocimiento es un constructo social, se considera que el proceso de enseñanza y aprendizaje se facilita cuando se fomenta el intercambio y se favorece la cooperación entre los estudiantes, es decir, cuando se aprende del trabajo con los otros (Cabe-ro, Llorente & Salinas, 2008). En este sentido, el curso en línea debe procurar transformarse en una comunidad de aprendizaje, concebida como un conjunto de individuos que se auto-organizan porque tienen una pasión común por aprender más acerca de un tema, a través de la colaboración con los demás (Wenger, 2002).

Dentro de las ventajas de las comunidades de práctica se puede señalar el hecho de que los estudiantes aprenden por medio de las interacciones sociales, mientras desarrollan un sentido de identidad y pertenencia; además, realizan trabajo en equipo para construir el cuerpo de conocimientos que promueva una mejor comprensión y una renovación de su práctica (Wenger, 2002). Al respecto, An y Kim (2006)

encontraron que el aspecto percibido como de mayor impacto, en una experiencia de formación en línea para educadores, fue el reconocimiento de los maestros respecto al valor de pertenecer a una comunidad de aprendizaje.

### ■ Desde la perspectiva del diseño del curso

Existen una serie de factores que deben ser considerados durante la etapa del diseño del curso, ya que pueden favorecer el desarrollo de procesos de interactividad (ver figura 3.). Entre estos se destacan la cantidad de estudiantes matriculados en el curso, el planteamiento de las actividades de mediación y las estrategias de evaluación para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### **Cantidad de estudiantes por grupo**

La determinación del número de estudiantes óptimo en un curso en línea depende de múltiples factores, dentro de los que señalan la cantidad y la naturaleza de la interacción entre el tutor y los estudiantes, la filosofía educativa, el



**Figura 3.** Elementos que favorecen la interactividad desde la perspectiva del diseño del curso.

Fuente: Pantalla capturada del video "Elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual".

diseño del curso y la tecnología que se utiliza (Bates, 2000). Por su parte, Ko y Rossen (2004), anotan una serie de aspectos que se deben considerar al definir el tamaño de una clase, los cuales se plantean en la Cuadro 1.

De acuerdo con los resultados de la investigación de Orellana (2005), la cantidad de estudiantes óptimo para alcanzar el nivel de las cualidades interactivas en un curso en línea es de 19 estudiantes, sin embargo, recomienda un promedio de 16 estudiantes para alcanzar los más altos niveles de calidad interactiva.

### Actividades de mediación

Las actividades que se plantean dentro del entorno virtual serán las que determinarán su nivel de interactividad. En ese sentido, es importante favorecer no solamente el desarrollo

de actividades de carácter individual, sino también el trabajo en grupo o colaborativo (Cabero & Román, 2008). Algunas actividades de mediación que favorecen la interactividad son los foros, los proyectos colaborativos, el estudio de casos y los círculos de aprendizaje

### Los foros o debates

Ko y Rossen (2004) señalan que los foros y debates sustituyen la participación en clase en un entorno presencial, pero se desarrollan de manera asíncrona considerando las posibilidades de los participantes. Gros y Silva (2006) mencionan que en diversos foros la colaboración es vista desde una perspectiva superficial y se da por supuesto que el simple hecho de que un grupo de estudiantes intervenga, es sinónimo de aprendizaje y colaboración, lo cual

**Cuadro 1.** Consideraciones para definir el tamaño de un grupo de estudiantes para promover la interactividad.

| CANTIDAD DE ESTUDIANTES | CONSIDERACIONES  |
|-------------------------|--|
| Menos de 10             | Es difícil lograr la participación y la interacción entre los estudiantes.<br>Algunos estudiantes pueden estar muy activos, mientras que otros no participan al mismo nivel.<br>Puede ser que algunos estudiantes se sientan desmotivados.<br>El docente puede prestar una atención más individualizada a cada estudiante, lo que podría provocar una mayor dependencia del estudiante con el docente. |
| De 10 a 20 estudiantes  | Los estudiantes pueden tener diversos niveles de participación.<br>Se debe establecer un balance entre las participaciones individuales y las grupales.<br>Se debe estar pendiente del nivel de las participaciones para que éstas verdaderamente aporten a la construcción del conocimiento.  |
| 30 estudiantes          | Algunos de los estudiantes pueden desaparecer, por lo que se debe recurrir a las estadísticas para comprobar que todos participan.<br>Es recomendable dividir el grupo y asignar tareas específicas a cada uno.  |
| De 40 o más estudiantes | Se dificulta la interacción entre los diferentes subgrupos.<br>Es conveniente dividir el grupo en subgrupos y contar con un asistente.<br>Cada subgrupo debe tener tareas asignadas.<br>La participación del docente y el asistente debe darse solamente cuando sea necesario.<br>Los aportes sobre los diversos temas pueden enriquecer el desarrollo de la temática tratada en el foro.              |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos provenientes de *Teaching online: A practical guide (2a ed.)* (pp. 201-202), por Ko y Rossen, 2004, Boston, MA: Houghton Mifflin.

no es cierto, pues tiene que ver con el nivel de construcción que se desarrolle en los mismos de acuerdo con las actividades que se plantean.

Para potenciar la interactividad en los foros, el docente debe desde el principio establecer las directrices y los procedimientos para asegurarse que el debate tenga una estructura lógica. Para esto es importante definir un intervalo de tiempo adecuado en el cual se pueden plantear los aportes individuales; así como, asegurarse que los estudiantes sepan con certeza quien dirige la discusión en todo momento. Otras iniciativas que contribuyen al intercambio en los foros contemplan el crear un diálogo segmentado por medio de preguntas iniciales o temas, o también, ofrecer diversas soluciones a los problemas para que sean analizadas por los estudiantes; así como la posibilidad de presentar proyectos realizando una sesión en la que todos los participantes aportan comentarios (Ko & Rossen, 2004).

### **Proyectos colaborativos**

44

De acuerdo con Cabero, Llorente y Salinas (2008), un proyecto colaborativo es una práctica pedagógica que permite el logro de ciertos propósitos educativos a través de un conjunto de acciones, interacciones y recursos orientados a la resolución de problemas. Estos autores consideran que, en el desarrollo de un proyecto, los estudiantes deben trabajar de manera cooperativa en grupos pequeños para practicar y desarrollar habilidades y competencias útiles en el ejercicio de su profesión.

Al diseñar un proyecto colaborativo existe una serie de aspectos que se deben considerar. En primer lugar, es recomendable iniciar con proyectos simples e ir aumentando el nivel de complejidad conforme los estudiantes desarrollen las destrezas requeridas para este tipo de trabajo. Antes de iniciar el proyecto, el docente debe definir las formas en la que se van a estructurar los grupos y las funciones que se deben asignar a cada uno de los participantes; asimismo, debe establecer los plazos para el

cumplimiento de cada tarea y la forma en la que se van a monitorear cada una de ellas. Finalmente, es un requisito indispensable definir la forma en la que se van a evaluar las contribuciones individuales, indicando las directrices para el trabajo en grupo y las características del producto o informe que deben presentar los estudiantes. En este sentido, es altamente recomendable incluir una rúbrica de evaluación en la que se planteen los requerimientos mínimos para el trabajo asignado (Cabero, Llorente & Salinas, 2008; Ko & Rossen, 2004).

### **Estudio de casos**

El estudio de casos es una técnica de trabajo colaborativo donde el docente propone una situación problemática, en la cual se presentan hechos concretos y algunas condiciones que ayudan a contextualizar la situación (Pérez, 2002a; Pérez, 2002b). Cuando el docente desea utilizar esta estrategia para promover la interacción, debe presentar el caso a los estudiantes e indicar el objetivo de la técnica que se utilizará, además, debe aclarar los aspectos que se puedan prestar a confusión en el tema. Asimismo, debe realizar la evaluación de la experiencia considerando los resultados obtenidos a partir del trabajo tanto individual como grupal de los estudiantes (Morales & Domene, 2008).

### **Círculos de aprendizaje**

Es una modalidad de trabajo en entornos virtuales en la que se tratan contenidos, problemáticas o acontecimientos desde distintas perspectivas. En este sentido, los estudiantes investigan, cotejan fuentes, realizan análisis de la información y obtienen conclusiones por medio del desarrollo de un trabajo colectivo, con la particularidad de que la participación de cada miembro del círculo es indispensable para la elaboración de las conclusiones (Cabero & Llorente, 2008).

Cabero y Llorente (2008) consideran que en los círculos la interacción que se produce es de doble nivel, ya que se da la interacción entre

los estudiantes de un mismo círculo, así como el intercambio entre los diferentes círculos, lo que posibilita el diálogo entre una amplia variedad de estudiantes y profesores. En términos generales, para estos autores los círculos presentan una serie de ventajas ya que favorecen el trabajo en equipo y facilitan la comunicación de ideas y conceptos, permitiendo la comparación de las perspectivas y visiones propias, con los puntos de vista de otras personas.

### **Evaluación de los aprendizajes**

Para Hannafin, Hill, Oliver, Glazer y Sharma (2003), no hay factor que influya más la naturaleza y la efectividad de un ambiente de aprendizaje que la evaluación. Para favorecer la interactividad, la evaluación debe contemplar en su diseño y en su aplicación la diversidad tanto de estilos de aprendizaje, como de medios para facilitar la construcción del conocimiento.

La interactividad en la evaluación de los aprendizajes de un curso en línea se favorece ante todo por medio de la retroalimentación (Sciuto, 2002). La retroalimentación se define como el intercambio de información entre el estudiante y el instructor respecto a una acción, un evento o un proceso que fomenta el aprendizaje de los estudiantes (Thurmond & Wambach, 2004). La retroalimentación oportuna ha sido destacada como una variable importante en el aprendizaje de los estudiantes dentro de un curso a distancia, ya que les proporciona información acerca de su progreso en el curso, les orienta en el trabajo a seguir y les permite planificar el trabajo a su propio ritmo y tiempo (Berge, 2002; Collis, DeBoer, & Slotman, 2001).

### **■ Recomendaciones para futuras investigaciones**

En el presente trabajo se abordaron en forma general seis elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual, sin embargo, queda pendiente el análisis a profundidad de

cada uno de estos factores. Por ejemplo, sería interesante realizar estudios empíricos para determinar los niveles de interacción y la calidad de los productos generados por los estudiantes en las diversas actividades de mediación aquí propuestas.

Por otra parte, en el trabajo se destaca el papel de la interactividad en términos de la satisfacción de los estudiantes y las posibilidades que brinda para el trabajo colaborativo; sin embargo, no existen suficientes estudios que analicen el impacto de la interactividad en el aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior es importante, ya que la interacción no debería ser un fin en sí misma, sino que ésta debe ser analizada en el contexto de sus posibilidades para la construcción del conocimiento.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo con la teoría constructivista, el estudiante se concibe como un participante activo en la construcción de su realidad y no como un receptor pasivo; al respecto, se afirma que el aprendizaje es una actividad comunal, un compartir de la cultura, en donde los procesos mentales de nivel superior se desarrollan por medio de la interacción social (Driscoll, 2005). Por estas razones, los constructivistas enfatizan que la colaboración es un aspecto crítico en un ambiente de aprendizaje, ya que favorece que los insumos y las soluciones surjan de forma sinérgica (Brown, Collins & Duguid, 1989).

Por su parte, Senge (1992) afirma que en las organizaciones modernas la unidad fundamental de aprendizaje no es el individuo, sino el equipo. Esto se comprueba al observar la tendencia de nuestra sociedad en las últimas décadas, que ha ido de una orientación individualista y altamente competitiva, hacia una realidad donde existe una necesidad creciente de colaboración y estrategias para el trabajo en equipo (Bonk, 2009).

Por lo anterior, este trabajo se desarrolló con el fin de identificar una serie de factores claves

que promueven la interactividad en un entorno virtual, ya que este tipo de ambientes favorecen la participación activa y el trabajo colaborativo. Se espera que los insumos aquí presentados sirvan de guía a los diseñadores instruccionales y a los educadores en general, para la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje mucho más dinámicos y con una clara orientación comunitaria.

## NOTAS

1. Las autoras han elaborado el video titulado *Elementos que favorecen la interactividad en un entorno virtual*, que resume lo expuesto en este artículo. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=gLWBtZnl4wE>

## REFERENCIAS

An, H. & Kim, S. (2006). The benefits and limitations of online group work in a teacher education program. En C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006* (pp. 2465-2472). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.

Bates, A. (2000). *Managing technological change*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Berge, Z. L. (2002). Active, interactive, and reflective elearning. *Quarterly Review of Distance Education*, 3, 181-190.

Bonk, C. (2009). *The world is open. How web technology is revolutionizing education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Brown, J., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

Cabero, J. & Román, P. (2008). Las e-actividades en la enseñanza on-line. En J. Cabero y P. Román (Eds.), *E-actividades un referente básico para la formación en Internet* (pp. 23-31). Madrid: Editorial MAD. S.L. Publidisa.

Cabero, J., Llorente, M. & Salinas, J. (2008). El método de proyectos de trabajo. En J. Cabero y P. Román (Eds.), *E-actividades un referente básico para la formación en Internet* (pp. 35-50). Madrid: Editorial MAD. S.L. Publidisa.

Cabero, J. & Llorente, M. (2008). Círculos de aprendizaje. En J. Cabero y P. Román (Eds.), *E-actividades un referente básico para la formación en Internet* (pp. 139-154). Madrid: Editorial MAD. S.L. Publidisa.

Chang, S. & Smith, R. (2008). Effectiveness of personal interaction in a learner-centered paradigm distance education class based on student satisfaction. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(4), 407-426.

Collis, B., DeBoer, W. & Slotman, K. (2001). Feedback for Web-based assignment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17, 306-313.

Driscoll, M. (2005). *Psychology of Learning for Instruction* (3a. ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Ehrlich, D. B. (2002). Establishing connections: Interactivity factors for a distance education course. *Educational Technology & Society*, 5(1), 48-54.

Gros, B. & Silva, J. (2006, julio). El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. *Revista de Educación a Distancia*, 16. Consultado el 20 de abril de 2010, de <http://www.um.es/ead/red/16/gros.pdf>

Hannafin, M., Hill, J. R., Oliver, K., Glazer, E. & Sharma, P. (2003). Cognitive and Learning Factors in Web-Based Distance Learning Environments. En M.G. Moore y W.G. Anderson, *Handbook of distance education* (pp.161-168). New Jersey, NY: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Ko, S. & Rossen, S. (2004). *Teaching online: A practical guide* (2ª ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

Morales, J. & Domene, S. (2008). El estudio de casos. En J. Cabero y P. Román (Eds.), *E-actividades un referente básico para la formación en Internet* (pp. 65-77). Madrid: Editorial MAD. S.L. Publidisa.



- Orellana, A. (2005). *Class size and interaction in online courses*. (Disertación doctoral, Nova Southeastern University, 2005).
- Pérez, A. (2002a). Elementos para el análisis de la interacción educativa en los nuevos entornos de aprendizaje. *Pixel BIT. Revista de medios y educación*, 19.
- Pérez, A. (2002b). Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior. En J. Salinas & A. Batista (Eds.), *Didáctica y Tecnología Educativa para una universidad en un mundo digital*. Panamá: Universidad de Panamá.
- Roblyer, M. & Wiencke, W. (2003). Design and use of a rubric to assess and encourage interactive qualities in distance courses. *The American Journal of Distance Education*. Washington, DC: National Academy Press.
- Sciuto, G. T. (2002). Setting students up for success: The instructor's role in creating a positive, asynchronous, distance education experience. *Virtual University Gazette*. Recuperado el 31 de marzo de 2010, de <http://www.geteducated.com/images/pdfs/journalmotivateretain.pdf>
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Granica.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2006). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (3ra ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Schlosser, L. & Simonson, M. (2006). *Distance education: Definition and glossary of terms* (2a. ed.). Greenwich, CT: Information Ages Publishing.
- Thurmond, V. & Wambach, K. (2004). Understanding Interactions in Distance Education: A Review of the Literature. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1, 23-36.
- Wenger, E. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

