

LA INTERACCIÓN EN UN FORO DE DISCUSIÓN, BASADO EN LA PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES Y ASESOR

**MARCO ANTONIO PEREIDA ALFARO.
DANIEL MONTES PONCE
RUBÍ ESTHELA MORALES SALAS
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

TEMÁTICA GENERAL: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
(TIC) EN EDUCACIÓN

RESUMEN

Se aborda el trabajo al interior de los foros discusión para identificar como es la participación de los estudiantes en su aprendizaje, dentro de la materia Proyecto I de la Licenciatura en Tecnologías e Información (LTEI) del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (UDGVirtual), durante el ciclo 2016 A.

Se hace un análisis de contenido de los tipos de interacción en los mensajes de los foros, de acuerdo con la clasificación de Hirumi (2002). El curso en el que se realizó la indagación esta anidado en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) Moodle.

Con esta exploración se ubicó el tipo de estrategias que se utilizan en el manejo de las interacciones dentro del curso Proyecto I de la LTEI de UDGVirtual.

Se pudo concluir que los asesores y la mayoría de los estudiantes participaron en los foros de forma irregular, ya que unos publicaban más mensajes que otros y las participaciones variaban en cada foro.

Asimismo, el tipo de interacción de mayor frecuencia en el curso de Proyecto I, fue el de Profesor-Estudiante. La frecuencia menor se ubicó en el tipo Profesor-Grupo.

Palabras clave: Interacción, Foro, Gestión aprendizaje, estudiante, asesor.

Introducción

La educación basada en computadora: CBE (Computer Based Education) surge a mediados de los ochentas en el siglo XX, en ese tiempo se tenía una escasa interactividad, lo cual fue lo que detonó la expansión del aprendizaje electrónico o e-Learning en los años noventa. Este hecho constituyó un avance en la educación tradicional de sistemas de educación a distancia, con más facilidad, permanencia y flexibilidad, ya que le permite al estudiante acceder al aprendizaje cuando él lo decida y cómo afrontar su estudio casi desde cualquier lugar (Cantillo, Roura & Sánchez, 2012).

Desarrollo

1.1 Fundamentos Teóricos

Para Holmberg (1985) la teoría de la interacción y comunicación entre profesores y estudiantes es la conversación didáctica guiada como una comunicación contigua apoyada por una comunicación simulada a través de la interacción del estudiante con los materiales de apoyo y una comunicación real mediante la interacción escrita o telefónica. Por otra parte, Blumer (1969) estableció tres premisas básicas del enfoque del interaccionismo simbólico: (a) Que los seres humanos actúan sobre la base de significaciones de las cosas y las personas actúan apoyándose en el significado que atribuye al objeto y al contexto que lo rodea, (b) Esto deriva de la significación de las cosas o surge de la interacción social que una persona tiene con los demás, (c) Utiliza estas significaciones como un proceso de interpretación realizado por el individuo en su relación con las cosas que encuentra y se transforman a través del proceso.

El concepto de interacción está relacionada en el fondo de lo que se denomina "distancia transaccional, la cual se entiende como la distancia que existe en las relaciones instruccionales". Así, la distancia está establecida por la comunicación que se realiza entre el asesor y los estudiantes, como del nivel de estructura que existe en el diseño instruccional del curso; consecuentemente, cuando se logre una mayor estructura que diálogo entre asesor y estudiantes, se tendrá una mayor distancia transaccional. (Moore, 2012, p. 2).

Para Bustos y Coll, (2010, p.164) refieren la interacción como el eje central de la experiencia educativa, que debe ser sistemática y estructurada si se desea fomentar pensamiento crítico y reflexivo; la interacción constituye la base para el desarrollo del acto educativo, mediante el cual se promueve la relación de los estudiantes entre sí, de los estudiantes con el profesor y de los estudiantes con el contenido.

Esta concepción de interacción cobra sentido entorno a los procesos ocurridos entre el asesor y el estudiante, y que al mismo tiempo favorecen y apoyan el proceso educativo, fortaleciendo la comunicación. Por otro lado:

...interacción es el elemento que define propiamente al proceso educativo. La interacción se verifica cuando el alumno transforma la información que recibe en conocimiento. Tomando en cuenta las fuentes de esa información, las interacciones se dan entre los elementos que integran un ambiente de aprendizaje: el docente, los materiales (contenidos) y, sobre todo, los estudiantes (Quiroz, 2007, p. 2).

La no presencialidad y la interacción mediadas por las nuevas tecnologías, han influido cambios significativos en el desarrollo tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, el proceso de socialización que se produce en las situaciones educativas convencionales requiere posibilidades de interacción que sufren importantes transformaciones cuando se producen a través de un medio técnico. Esta es, "una diferencia estructural decisiva en la caracterización de la Educación a Distancia" (Peters, 1996, p.52).

El significado exacto del término ha variado entre los estudios (Battalio, 2007). Con un gran número de variables que contribuyen a la interacción, resulta complicado llegar a un acuerdo sobre qué constituye exactamente la interacción (Soo & Bonk, 1998). Sin embargo, es importante crear una base común de conocimientos fundada en relación con la terminología y definiciones operacionales para proporcionar claridad en el desarrollo del significado de la interacción (Bannan-Ritland, 2002; Reigeluth & Carr-Chellman, 2009).

LaPointe (2007) refiere la importancia de la interacción en las experiencias de aprendizaje. Identificó la interacción como un valioso componente en línea que le ayudó a desarrollar métodos eficaces de enseñanza. Este autor ha señalado las necesidades no satisfechas de conducir a una persona, incluyendo a los maestros.

A medida que el profesor y los estudiantes se entrelazan a través de la comunicación, la enseñanza ya no es sólo "simplemente transmitir contenido como si fuera la verdad dogmática" (Shale & Garrison, 1990, p. 29). Por el contrario, el profesor y los estudiantes deben participar plena y activamente para crear una experiencia de éxito en línea (Palloff & Pratt, 2007). Mediante este proceso, es que se crea una experiencia de aprendizaje que no se trata de que el alumno sea individual, sino más bien, se centra en los estudiantes y su individualismo.

1.2 Problema

Desde el año 2005, el Sistema de Universidad Virtual (SUV) de una institución de educación superior ubicada en el occidente de México, de acuerdo con su Modelo Educativo (ME), hizo una especial atención en la interacción en línea con el fin de que los estudiantes aprendieran a construir sus propios significados mediante sus relaciones con los otros, en un ambiente virtual de aprendizaje (Moreno, Chan, Pérez, Ortiz, Flores, Hernández, Córdova & Coronado, 2010). La plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) Moodle donde se anidan los cursos de los diferentes

programas de dicha universidad virtual. En su Modelo Educativo (ME) se contemplan cuatro entornos (a) información, (b) exhibición, (c) producción e (d) interacción.

Bautista, Chávez, Lascurain y Mercado (2001) afirmaron que lo que hace diferente un buen programa académico de uno no adecuado, no es la tecnología que utiliza, sino el agregado de elementos que intervienen en la acción educativa. Estos elementos son esencialmente cuatro: (a) la interacción del alumno-materiales, (b) la interacción del profesor-alumno, (c) la interacción del alumno-alumno y (d) el servicio de apoyo tecnológico y académico que reciben los profesores y los estudiantes. Hirumi (2002) afirmó que las interacciones se realizan de manera improvisada al no contemplar en el diseño instruccional un proceso comunicativo que haga más eficiente el aprendizaje en los estudiantes.

Asimismo, en el SUV, Flores (2009) aplicó un cuestionario con el propósito de conocer los motivos por los cuales los estudiantes se dan de baja, y encontró que uno de los factores de la deserción se debe a la falta de comunicación con los asesores. Los estudiantes señalaron que éstos no retroalimentaban su actividad de aprendizaje enviada al portafolio y no respondían a sus dudas en tiempos establecidos en el programa educativo. Estas circunstancias provocaron la falta de motivación para continuar con sus estudios.

En esta investigación se estudió los tipos de interacción que se realizan al interior de los foros de discusión de la materia Proyecto I de la LTEI del SUV, durante el ciclo 2016 A, con base en las propuestas de Hirumi (2002): Estudiante-Profesor (E-P); Profesor-Estudiante (P-E); Estudiante-Estudiante (E-E); Estudiante-Grupo (E-G); Profesor-Grupo (P-G); En esta caracterización se tomó en cuenta quién envía el mensaje y a quién va dirigido de los participantes, con el objeto de identificar, cómo se desarrolla la interacción con los estudiantes en un curso de proyecto I de la Licenciatura en Tecnologías de la Información (LTEI) del SUV.

Con base en lo anterior, la pregunta de investigación planteada al inicio del trabajo fue la siguiente: ¿Qué tipos de interacción ocurre en un curso en un ambiente virtual de aprendizaje adscrito a un programa de nivel superior en una institución de educación superior en México?

1.3 Metodología

En esta investigación se estudiaron los tipos de interacción que tiene la presencia docente en los estudiantes en los foros de discusión del curso Proyecto I. Se situó como una investigación cualitativa que refiere y analiza la interacción lograda en los foros de discusión de un curso Proyecto I desarrollado en un ambiente virtual de aprendizaje.

1.4 Participantes

La presente investigación se realizó en el curso de Proyecto I de la Licenciatura en Tecnologías e Información (LTEI), durante el ciclo 2016 B. Esta licenciatura fue seleccionada porque uno de los investigadores es profesor en ella y por tener acceso a ese programa del SUV, y el otro

investigador es académico del SUV, lo cual permitió analizar la temática a abordada.

Se requirieron los mensajes de las participaciones de tres profesores de la LTEI del SUV. Esta muestra se derivó de una población total de 85 docentes que laboran en esta licenciatura. Estos profesores son una tercera parte, de los nueve profesores que se asignan cada semestre en las 13 secciones o grupos de la materia de Proyecto I que se ofrecen sobre la base de la programación académica de dicha institución.

Las unidades de análisis fueron: (a) los mensajes publicados en los foros de discusión de los docentes. No hubo contacto con estudiantes ni profesores solo con los textos, ya que los autores de este estudio se limitaron a observar y describir las intervenciones.

Asimismo, los criterios que se utilizaron para seleccionar a los tres profesores, fueron los de ser profesor de la LTEI y tener conocimiento en: (a) la estructuración del curso Proyecto I, (b) abrir los foros, (c) conocer el diseño instruccional del curso de Proyecto I, (d) tener experiencia docente, mínima de tres años y máxima de seis años y (e) dominar los contenidos de la materia del curso Proyecto I.

1.5 Resultados

Para dar respuesta a la pregunta de investigación planteada se realizó el análisis de los mensajes publicados en los foros de discusión del curso de Proyecto I. Dicho análisis se realizó a partir de la metodología de Análisis de Contenido de Krippendorff (1990) y se apoyó con el programa Atlas Ti.

Primero se revisó el diseño del curso autorizado para esta investigación para conocer su estructura, la ubicación de las fases y de las actividades que contemplan el trabajo en foro, así como las indicaciones que se daban para su desarrollo. Enseguida se identificaron los participantes y profesores en la sección (grupo) en que se realizó el estudio sustituyendo los nombres y ubicándoseles con número para garantizar la confidencialidad que se requería.

En un segundo momento se realizó la compilación en documentos de Word de todos los mensajes en los foros, posteriormente se transformaron al formato de texto requerido (.rtf por sus siglas en inglés) y se anexaron a la Unidad Hermenéutica (UH). Siguiendo la metodología de Análisis de Contenido de Krippendorff (1990) el siguiente paso fue la codificación de los mensajes.

Se realizó una plática previa a este segundo paso para hacer más tangible el propósito de la investigación al compañero auxiliar y unificar en torno a los tipos de interacción propuestos por Hirumi (2002).

Por otra parte, para el análisis de las interacciones logradas en el curso de Proyecto I se tomaron en cuenta dos componentes: (a) número de mensajes emitidos, (b) el tipo de interacción de acuerdo con la clasificación de Hirumi (2002).

1.5.1 Tipos de Interacción

En este apartado se presentan los datos logrados para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Qué tipos de interacción ocurren en un curso en un ambiente virtual de aprendizaje

adscrito a un programa de nivel superior en una institución de educación superior en México? Se buscó analizar la dirección de los mensajes durante el desarrollo del curso, así como el comportamiento de las interacciones, a partir de los mensajes de los foros de discusión objeto de estudio.

A continuación se presentan los datos que se obtuvieron al estudiar, con base en la codificación realizada, la orientación de los mensajes publicados en los dos foros de discusión que se trabajó en el curso Proyecto I. El análisis de estos datos permitió conocer el tipo de interacción que se dio y la frecuencia de los mensajes publicados por cada participante. Para esto se partió de la propuesta de Hirumi (2002): Profesor-Estudiante (P-E), Profesor-Grupo (P-G), Estudiante-Estudiante (E-E), Estudiante-Profesor (E-P), y Estudiante-Grupo (E-G).

Se muestran en la Tabla 1, los tipos de interacción y códigos que se les asignaron para trabajar los mensajes publicados en los foros y los portafolios del curso.

Tabla 1

Códigos: tipo de interacción

Tipo de interacción	Códigos
Profesor-Estudiante	P-E
Profesor-Grupo	P-G
Estudiante-Estudiante	E-E
Estudiante-Profesor	E-P
Estudiante-Grupo	E-G

Nota: Tomado de Hirumi (2002).

A partir de la tipología de Hirumi (2002) se ubicaron los tipos de las interacciones atendiendo la orientación de cada mensaje.

Tabla 2

Frecuencia del tipo de interacción en los foros del curso proyecto I

Tipo de Interacción	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Total
P-E	0	0	33	6	4	4	47
P-G	2	2	0	0	0	0	4
E-E	36	4	0	0	0	0	40
E-P	4	1	0	0	0	0	5
E-G	14	5	0	0	0	0	19
Total	56	12	33	6	4	4	115

Nota: Se ubica al profesor 01 con el número que se les asignó para este estudio y los códigos de tipo de interacción se ubican como P-E: Profesor-Estudiante, P-G: Profesor-Grupo, E-E: Estudiante-Estudiante, E-P: Estudiante-Profesor y E-G: Estudiante-Grupo.

Foro 1 (Profesor 01). El mensaje que desencadenaba la discusión en este primer foro solicitaba ¿En qué tipo de proyectos de tecnologías e información has participado? Si no has tenido experiencia en proyectos de tecnologías e información menciona algún otro tipo de proyecto en el que

has participado de alguna manera. Lee las participaciones de tus compañeros y realiza preguntas o comentarios a dos de ellos para profundizar en los tipos de proyectos en los que han participado y cuál ha sido su papel en ellos.

En este primer foro intitulado Mi Experiencia en Proyectos, se publicaron un total de 56 mensajes. El profesor 01 publicó dos mensajes Profesor-Grupo (P-G). Los estudiantes 09 y 14 participaron con una interacción al grupo sin ninguna respuesta de parte de otros estudiantes de los 14 mensajes Estudiante-Grupo (E-G). Se ubicaron 36 mensajes publicados Estudiante-Estudiante (E-E) en el cual los estudiantes 07 y 10 publicaron cada uno cinco mensajes enviados a otros estudiantes. Se ubicaron cinco mensajes que publicaron los estudiantes sin dirección o destinatario (E-S).

En este primer foro se ubicaron 14 mensajes del tipo Estudiante-Grupo que solo respondían la indicación inicial del foro. En el que se anotaron frases de inicio como:

Hola buenas noches a todos, les comparto mi participación en esta actividad. ¿Qué es para ti un proyecto? Hola Buen día. Aquí mi participación. ¿Qué es para ti un proyecto? Subo mi participación. ¿Qué es para ti un proyecto? Hola a todos: A continuación mis respuestas. ¿Qué es para ti un proyecto?

Por otra parte, no todos los mensajes publicados dando respuesta al mensaje con la instrucción del profesor lograron comentario de respuesta. Se observó que si la dirección del mensaje era explícita al grupo o a algún participante, recibía más respuestas que si el mensaje quedaba sin dirección explícita.

En la Figura 1 se muestra la cadena de mensajes de cada tipo de interacción publicado por cada participante en el foro 1, sobre todo la participación del profesor 01.

Por otra parte, no todos los mensajes publicados dando respuesta al mensaje con la instrucción del profesor 01 lograron comentario de respuesta. En este foro el profesor solo publico dos mensajes del tipo de interacción Profesor-Grupo (P-G), todos los demás mensajes publicados son de los estudiantes del tipo Estudiante-Estudiante (E-E), seguido del tipo Estudiante-Grupo (E-G), Estudiante-Profesor (E-P) y Estudiante-Sin dirección (E-S).

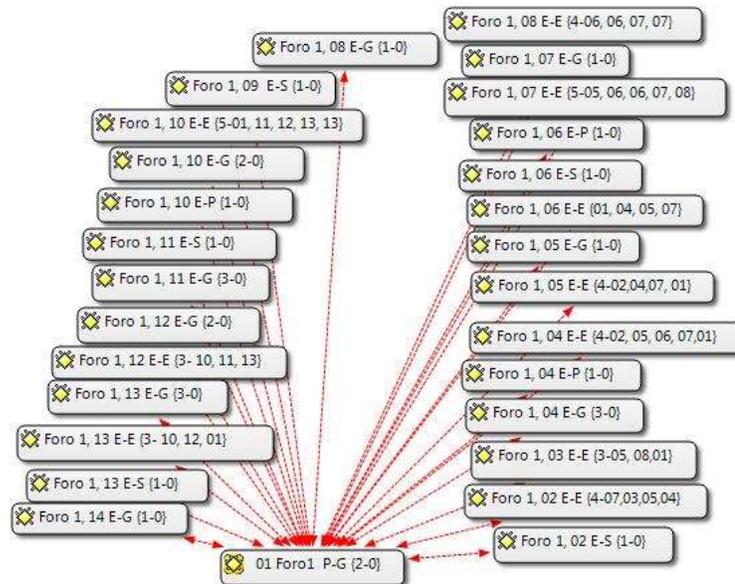


Figura 1. Cadena de interacción en el foro 1 del profesor 01

Los participantes que más mensajes publicaron fueron el 04 y 10 con ocho mensajes cada uno, el 13 con siete mensajes, el 06 y 07 publicaron seis mensajes y los siguientes fueron el 02, 08 y 12 con cinco mensajes cada uno. Los mensajes del resto de los participantes fueron escasos ya que publicaron cuatro mensajes o menos. Del tipo Estudiantes-Estudiante (E-E) se codificaron 39 mensajes,

Foro 2 (Profesor 01). El segundo foro intitolado Identificación de la Problemática, se trabajó como complemento de la actividad uno de la fase uno. En este foro se solicitaba: compartir y discutir sobre los elementos detectados y retomar la problemática del proyecto que se desarrolla, ajustarla, mejorarla o enriquecerla de acuerdo a los ejemplos analizados y la discusión en el foro.

Al analizar el segundo foro se observa una disminución en la interacción en general. Disminuyendo los mensajes publicados por los estudiantes. En este foro se publicaron 12 mensajes (ver Figura 2).

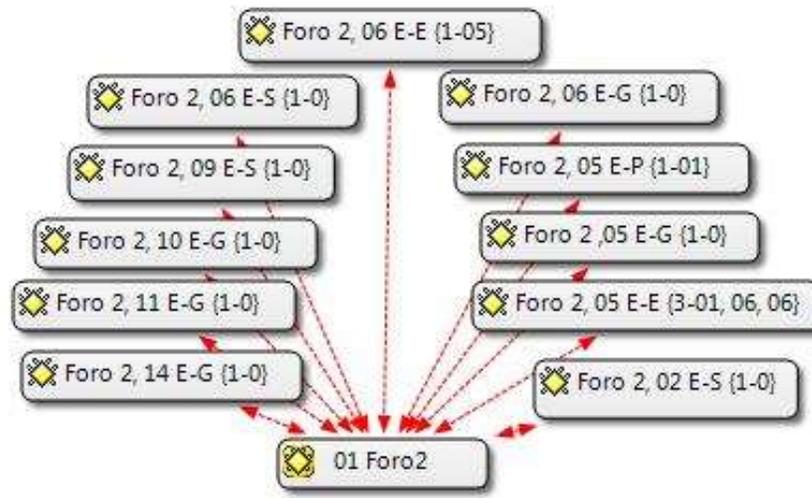


Figura 2. Cadena de interacción en el foro 2 del profesor 01

En este segundo foro el profesor 01 no publicó ningún mensaje, todos los mensajes publicados en el foro dos fueron de los estudiantes. La frecuencia más alta se ubica del tipo Estudiante-Grupo (E-G) con cinco mensajes sin explicar a quién se dirigían. Seguido del tipo Estudiante-Estudiante (E-E) con cuatro mensajes publicados. Del tipo Estudiante-Profesor (E-P) se publicó un mensaje y tres del tipo Estudiante-Sin dirección (E-S).

Al analizar el portafolio 1 se observa un aumento en la interacción en general, esto se debe al número de actividades que se entregaron en portafolio de la fase uno. Aumentando los mensajes publicados por el profesor 01.

Así mismo se puede observar en la Tabla 3 se publicaron más mensajes del tipo Profesor-Estudiante (P-E).

Tabla 3

Frecuencia del tipo de interacción en los foros del curso proyecto I

Tipo de interacción	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Total
P-E	19	7	21	6	5	5	63
P-G	2	2	0	0	0	0	4
E-E	14	16	0	0	0	0	30
E-P	5	2	0	0	0	0	7
E-G	14	3	0	0	0	0	17
Total	54	30	21	6	5	5	121

Nota: Se ubica al profesor 02 con el número que se les asignó para este estudio y los códigos de tipo de interacción se ubican como P-E: Profesor-Estudiante, P-G: Profesor-Grupo, E-E: Estudiante-Estudiante, E-P: Estudiante-Profesor y E-G: Estudiante-Grupo.

Conclusiones

En la investigación que se presenta se tomó como unidad de análisis cada mensaje publicado en los foros de discusión. Con un análisis de contenido se identificó el tipo de interacción, para el estudio de interacciones en comunidades de aprendizaje que trabajan en ambientes virtuales. En este caso el ambiente virtual fue diseñado de manera institucional y la comunidad de aprendizaje se tomó como el grupo de participantes de una de las 13 secciones del curso Proyecto I que se trabajó en el semestre 2016 A en el SUV.

Se codificaron 313 mensajes publicados en los dos foros diseñados en el curso de acuerdo con los tipos de interacción planteados por Hirumi (2002). A las clasificaciones propuestas por Hirumi (2002) no se agregaron las categorías Profesor-Sin dirección y Estudiante Sin dirección.

A modo de conclusión general sobre los resultados obtenidos en este estudio, se tiene que los asesores y la mayoría de los estudiantes participaron en los foros de forma irregular, ya que unos publicaban más mensajes que otros y las participaciones variaban en cada foro. La mayor frecuencia de mensajes publicados se ubicó en el profesor 02, y como era de esperarse derivado de su responsabilidad como facilitador del aprendizaje de este grupo de estudiantes, era quien daba indicaciones y mantenía una interacción con todos los participantes, lo cual tiene impacto en una mayor presencia docente.

Por parte de los estudiantes el tipo de interacción de mayor frecuencia en el curso de Proyecto I fue el de Profesor-Estudiante. La frecuencia menor se ubicó en el tipo Profesor-Grupo. Se puede concluir que los profesores motivaron a los estudiantes para que interactuaran con él. Los profesores al dirigir siempre sus mensajes a algún estudiante en particular. Los estudiantes no siempre están preparados para participar en una discusión con un nivel crítico y propositivo, especialmente si se encuentran en un entorno virtual.

Si se parte de que la interacción es pieza clave para la generación de conocimientos, se debe establecer con claridad lo que se espera que los estudiantes construyan a través de sus interacciones y no dar por hecho que interactuara de lo que diga en las instrucciones. En este sentido si quiere lograrse una presencia docente, los estudiantes y el asesor deben de conocer los objetivos académicos

Referencias

Bannan-Ritland, B. (2002). Computer-mediated communication, e-learning, and interactivity: A review of the research. *Quarterly Review of Distance Education*, 3(2), 161-179.

- Battalio, J. (2007). Interaction online: A reevaluation. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(4), 339-352.
- Barberá, E. & Badia, A. (2004) *Educación con aulas virtuales: Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*, Madrid: A. Machado.
- Bautista, J., Chávez, F., Lascrain, C. & Mercado, R. (2001). Observatorio de Educación Virtual de América Latina y el Caribe de VirtualEduca. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú.. Rama, C. y Domínguez, J. (Editores). p. 337.
- Berge, Z. L. (1999). Interaction in post-secondary web-based learning. *Educational Technology*, 39(1), 5-11.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic interactionism; perspective and method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentices Hall.
- Cantillo, C., Roura, M. & Sánchez, A. (2012, junio). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. Educational Portal of the Americas-Department of Human. Development, Education and Culture. OEA-OAS. ISSN 0013-1059. La educación digital magazine No. 147. Recuperado de http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf
- Danhke, G. L. (1989). Investigación y comunicación. En Fernández Collado, C. y Danhke, G. L. (Comps.). *La comunicación humana: Ciencia social*. México: McGraw-Hill, pp. 385-454.
- Flores, A (2009). Resultados de los cuestionarios de baja voluntaria, del Sistema de Universidad Virtual. Datos en bruto no publicados. Universidad de Guadalajara.
- Garrison, D. R., & Shale, D. (1990). A new framework and perspective. In D. R. Garrison & D. Shale (Eds.), *Education at a distance* (pp. 123-133). Malabar, FL: Krieger
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4a. ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hirumi, A. (2002). El Diseño y la secuenciación de eLearning Interacciones: Un enfoque a tierra. *Revista Internacional de E-Learning*, 1 (1), 19-27. Norfolk, VA: Asociación para el Avance de la Computación en Educación (AACE). Recuperado de <http://www.editlib.org/p/8390/>

- Holmberg, B. (1985). Educación a distancia: situación y perspectivas. Kapelusz. Biblioteca de Cultura Pedagógica. Serie: Los nuevos problemas educativos. Buenos Aires, Argentina.
- Krippendorff, K. (1990). Metodología del análisis de contenido. Teoría y Práctica. Barcelona: Paidós.
- LaPointe, D. K. (2007). Pursuing interaction. In J. M. Spector (Ed.), Finding your online voice: Stories told by experienced online educators (pp. 83-103). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Moore, M. G. (2012). The theory of transactional distance. In M. G. Moore (Ed.) (2012) The Handbook of Distance Education. Third Edition. New York, Routledge. pp.131-170.
- Moreno, M., Chan, M. E., Pérez, M. S., Ortiz, M. G., Flores, M. M., Hernández, V., Córdova, H., & Coronado, G. (2010). Modelo educativo del sistema de universidad virtual de la Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara. Recuperado de http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Modelo_Educativo_SUV.pdf
- Peters, O. (1996). Distance education is a form of teaching and learning sui generis. Open Learning. 11 (1), 51 - 54.
- Quiroz, J. (2007). Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica. Tesis Doctora. Departamento de Teoría e historia de la Educación. Universidad de Barcelona.
- Reigeluth, C. M., & Carr-Chellman, A. A. (2009). Understanding instructional theory. In C. M. Reigeluth & A. A. Carr-Chellman (Eds.), Instructional-design theories and models, volume III: Building a common knowledge base (pp. 3-26). New York, NY: Routledge Taylor & Francis.
- Rizo, M. (2005). La psicología social y la sociología fenomenológica. Apuntes teóricos para la exploración de la dimensión comunicológica de la interacción. Global Media Journal; Edición Iberoamericana, vol. 2, núm. 3. ISSN 1550-7521. Tecnológico de Monterrey. Recuperado de http://gmje.mty.itesm.mx/articulos3/articulo_4.html
- Shale, D., & Garrison, D. R. (1990). Education and communication. In D. R. Garrison & D. Shale (Eds.), Education at a distance (pp. 23-39). Malabar, FL: Krieger.
- Soo, K-S., & Bonk, C. J. (1998, June). Interaction: What does it mean in online distance education? Paper presented at the ED-MEDIA/ED-TELECOM 98 World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia and World Conference on Educational Telecommunications, Freiburg, Germany.



Vrasidas, C., & Mclsaac, M. S. (1999). Factors influencing interaction in an online course. *The American Journal of Distance Education*, 13(3), 22-36.

Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), 6-29.

Yacci, M. (2000). Interactivity demystified: A structural definition for distance education and intelligent computer-based instruction. *Educational Technology*, 40(4), 5-16.