

La interacción entre los estudiantes de la Maestría en Generación y Gestión de la Innovación del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

**Nombre de los Autores:**

Adriana Margarita Pacheco Cortés ([adrianap@cencar.udg.mx](mailto:adrianap@cencar.udg.mx))

Elba Patricia Alatorre Rojo ([patricia.alatorre@redudg.udg.mx](mailto:patricia.alatorre@redudg.udg.mx))

Carlos Manuel Pacheco Cortés ([carlosp@cencar.udg.mx](mailto:carlosp@cencar.udg.mx))

Daniel Montes Ponce ([dmontes@redudg.udg.mx](mailto:dmontes@redudg.udg.mx))

**Institución Participante:** Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México.

**Área Temática:** Una escuela para el futuro.

g. Presentación de iniciativas escolares exitosas con apoyo TIC

**Requerimientos para presentar:** proyector y computadora.

**Resumen:**

El propósito de esta investigación fue identificar el tipo de participaciones entre los estudiantes de nuevo ingreso a la Maestría de Generación y Gestión de la Innovación en el foro llamado actividad para el debate con el fin de clasificar las interacciones de acuerdo a la dimensión interactiva, cognitiva o social. Con las siguientes interrogantes: ¿qué tipo de interacciones se presentan en el foro de actividad para el debate? y ¿cómo las clasificamos?.

Se presenta el análisis de los foros virtuales como espacios donde se realiza la interacción, para fomentar la discusión, motivación, socialización, asesoría y retroalimentación, que contribuyen al aprendizaje cognitivo y social, desde los diálogos argumentativo y pragmático, así como desde el rol que juegan asesores y estudiantes en un ambiente virtual.

**Palabras clave o descriptores**

Foro virtual, interacción, presencia interactiva, presencia cognitiva, presencia social, construcción social del conocimiento, aprendizaje.

**Contexto**

El 16 de Diciembre de 2004 el H. Consejo General Universitario de una universidad del occidente de México, aprobó la creación de un Sistema de Universidad Virtual (SUV) para adaptarse a las necesidades de una comunidad jalisciense y a las condiciones actuales de su entorno en beneficio social. Ese Consejo lo aprobó con el fin de innovar las actividades formativas, diversificarlas, proporcionar una oferta educativa flexible, sin límites en el espacio y el tiempo (Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual, 2004).

El SUV tiene una oferta académica propia con varios programas formativos en modalidad a distancia y en línea, los cuales utilizan las tecnologías de la información y la comunicación para estructurar ambientes virtuales (Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual, 2011).

En el nivel licenciatura, ofrece los siguientes programas: Educación, Tecnologías de la Información, Bibliotecología, Gestión Cultural, Seguridad Ciudadana, y Administración de las Organizaciones; en el nivel medio superior, ofrece, el bachillerato virtual; y en educación continua se imparten diferentes diplomados y cursos con el fin de atender diversos sectores de la sociedad, los cuales son solicitados por instancias y organizaciones tanto públicas como privadas.

En el nivel posgrado, ofrece la Maestría en Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales, la Maestría en Generación y Gestión de la Innovación y el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. Esos programas están estructurados en seminarios, talleres y laboratorios que son impartidos en espacios virtuales, esos espacios incluyen herramientas y recursos diseñados para cada propósito educativo.

Los posgrados se caracterizan porque los alumnos que ingresaran deberán organizar su tiempo para dedicarlo al estudio independiente, a la discusión en grupos académicos en su mayoría a través de los foros virtuales, a la gestión de su propio proyecto con un acompañamiento tutorial, así como a la difusión constante de sus resultados, dichos estudiantes, utilizarán sus competencias para estructurar proyectos sobre su contexto con el fin de que logren experiencias de aprendizaje significativo y desarrollen su capacidad para responder las necesidades de su entorno (Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual, 2011).

El 1 de Octubre de 2010 se aprueba el posgrado llamado Maestría en Generación y Gestión de la Innovación (MGGI) del SUV para iniciar su primera generación a partir del calendario escolar 2011A (febrero a julio). El 8 de febrero de 2011 inicia un taller llamado "Introducción a Tecnologías Virtuales" como curso propedéutico en la plataforma de Moodle, en ese ambiente virtual interactuaron el asesor con los estudiantes y los estudiantes entre ellos mismos, tuvo una duración de dos semanas con la siguiente competencia declarada "Utiliza las herramientas de la plataforma Moodle para realizar prácticas de comunicación individual, en equipo, en grupo y social de acuerdo a las necesidades de trabajo o entrega de tareas".

Los estudiantes admitidos en la MGGI son 15, nueve de ellos son del estado de Jalisco, uno del Estado de México, uno de Sinaloa, uno del Distrito Federal, uno de Aguascalientes, uno de Querétaro y uno de Baja California Sur, todos son trabajadores en diferentes áreas, tienen el grado de licenciatura con un promedio entre 80 y 100 puntos, el rango de edad oscila entre los 24 y los 60 años, tienen habilidades para cursar la maestría porque para ingresar a ella, se les solicita, en el área académica, lo siguiente: a) que realicen un protocolo de investigación, b) que sean personas autogestivas, c) sean intelectualmente capaces, d) sean culturalmente curiosos, e) que incluyan procesos de innovación tecnológica y f) que intenten desarrollar su propio potencial intelectual; en el área tecnológica, a) tener habilidades para navegar en Internet, b) utilizar programas de cómputo como Word, Power Point y c) saber ingresar a la plataforma de Moodle.

### **Revisión de Literatura**

Entre las publicaciones realizadas sobre los foros virtuales se encuentra la de Arango (2003:2) quien definió los foros como "un escenario de comunicación por Internet, donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas". Estos espacios permiten mantener comunicación constante con personas que se encuentran a distancias considerables sin necesidad de coincidir en los horarios en la red.

Perea y Torres (2005) investigaron el análisis de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas en esos foros de discusión en línea, los describen desde una

perspectiva constructiva como espacios que facilitan la construcción social del conocimiento. Estos autores afirmaron que los alumnos están dispuestos a compartir ideas, pero no a profundizar en el conocimiento a través del debate, que el foro apoya los aprendizajes de los alumnos, pero éstos encuentran dificultades para decir lo que han aprendido y contar las experiencias resultantes de aplicar lo aprendido en el ámbito de las prácticas reales.

García y Perea (2007) declararon que en un foro, la secuencia del discurso es un proceso dinámico que debe analizarse a lo largo del tiempo y que sigue una secuencia ramificada de tal manera que para cada cadena de mensajes se abren múltiples posibilidades que pueden ser más o menos participativas en función de las intervenciones de los tutores o de los alumnos. Este proceso supone que en la formación a través de internet, el profesor asume funciones tutoriales, que debe tener una sensibilidad especial para reconocer las potencialidades que el discurso en línea tiene para promover en los alumnos una participación más comprometida.

De igual forma, Aires, Teixeira, Azevedo, Gaspar y Silva (2006) señalaron que los foros de discusión son escenarios que promueven la presentación, la discusión y la profundización del conocimiento, a través del lenguaje escrito, que en estos contextos de aprendizaje son un instrumento mediador por excelencia porque se comparten conocimientos, sentimientos y actitudes y se contribuye a la cohesión de la comunidad virtual.

## **Problema**

Al inicio del curso se abrieron cinco foros virtuales llamados: a) novedades y avisos, b) café virtual, c) dudas, ayuda y comentarios, d) presentaciones y expectativas del curso y e) actividad para el debate.

El foro de novedades y avisos es un pizarrón digital para escribir noticias, hacer anuncios, informar a los alumnos lo que el asesor les quiere comunicar, que se enteren lo que sucederá durante el transcurso de la semana o alguna noticia especial.

Los foros de café virtual, dudas, ayuda y comentarios y el de presentaciones y expectativas del curso, son espacios para la socialización, en esos foros se les estimula y se les motiva para que participen, en esos espacios los estudiantes se van conociendo, cuentan con un área para la recreación, ellos externan lo que más les apasiona, externan sus dudas, sugerencias y comentarios, en este lugar se propicia el apoyo solidario o compañerismo, entre otros. Así mismo, en uno de esos espacios, ellos presentan las expectativas que tienen con relación al taller, todas las interacciones de estos tres foros son de tipo social con excepción al de expectativas donde los estudiantes escriben de manera individual lo que esperan de ese taller.

Cada mensaje del foro virtual incluye el nombre del participante y su fotografía, de tal manera que los estudiantes están viendo a la persona con quien están hablando (a través del discurso textual), discutiendo o con quien se están dirigiendo.

El foro de actividad para el debate tiene una pregunta para generar/detonar la interacción, el enunciado de la instrucción es el siguiente:

Sin consultar ningún libro ni fuente informativa describan con sus propias palabras ¿Qué es innovación?. Una vez que contesten la pregunta tendrán que contestar a un compañero(a) y justificar o argumentar porque están a favor o en contra de la opinión de su compañero. Es necesario participar en las fechas establecidas

porque solo tendremos dos semanas para este taller y se perderán las discusiones y los puntos de vista de sus compañeros. Espero sus participaciones.

Los 15 estudiantes de la MGGI contestaron la pregunta pero surge el siguiente problema, ¿Qué tipo de interacciones se presentan en el foro de actividad para el debate?, ¿cómo las clasificamos?, se desconoce cómo son las interacciones de discusión entre los estudiantes de nuevo ingreso a la MGGI, cómo construyen conocimiento esos estudiantes, qué conocimientos previos tienen sobre el tema de la innovación, cómo clasificar las participaciones que suceden en el foro virtual entre esos estudiantes.

## **Constructos Teóricos**

### **Dimensiones, Categorías y Variables**

A partir de revisar diferentes experiencias y modelos para el estudio de las interacciones en entornos virtuales, se identificaron algunas consideraciones entre las cuales se menciona que existe lo siguiente: un gran número de categorías establecidas para este tipo de estudios, una complejidad propia de las interacciones, sus significados y las unidades de análisis.

Entre los modelos que se analizaron se encuentran el de Garrison y Anderson (2005), el de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997), el de Henri (1992), en el primer modelo se utilizan: elemento, categoría e indicadores; en el segundo modelo se utilizan: fases y categorías; en el tercer modelo se utilizan dimensiones, definiciones e indicadores, entre otros. Con base en ese análisis de modelo se tomó la decisión de abordar y adecuar tres dimensiones para el analizar el foro llamado actividad para el debate.

De acuerdo con el modelo de Paulsen y Mason, y Anderson (2001) citados en Aguinaga P., Ávila C., Barragán A. (2009), se utilizarán las siguientes dimensiones: a) Presencia Social, b) Presencia Interactiva y c) Presencia Cognitiva.

#### **a) Presencia Social.**

Paulsen y Mason, y Anderson (2001) citado en Aguinaga P. et al (2009), refieren la presencia social viene a incluir todas aquellas interacciones que fomentan la creación de una dinámica grupal, promuevan las relaciones sociales, expresen emociones, y en las que el grupo de estudiantes se afirma como tal. La comunicación virtual requiere interacción entre los participantes para proyectarse como una comunidad de aprendizaje; esta dimensión incluye agradecimientos, aportaciones lúdicas, bromas, saludos, expresión de emociones, continuar un mensaje, formular preguntas de socialización, y referirse al grupo como un nosotros, que implicaría su cohesión (García y Perea, 2007).

La presencia social ayuda a que el estudiante sea identificado y conocido por la comunidad de aprendizaje, tal como él es, no sólo por sus productos, sino también a través de sus mensajes, su estilo de escribir, sus participaciones e interacciones pero los mensajes no están relacionados con el tema. Es trabajo del asesor permitir y propiciar relaciones más estrechas entre compañeros y con el docente.

Dichas interacciones llevan a establecer cierta empatía entre ambos y, en cierta forma, provocan un interés especial del docente por el proceso del estudiante, lo que da como resultado una orientación personalizada y adaptada a sus necesidades y procesos particulares.

El estudiante, además, establece relaciones con sus compañeros y su asesor, que puede persistir hasta después de egresar del programa, con bases formativas similares y con la posibilidad de apoyo mutuo, así como el establecimiento de una red social disciplinar.

### **b) Presencia Interactiva**

Para Moore y Anderson (2003) los asesores inducen a los estudiantes al conocimiento a través de un ambiente de aprendizaje basado en la actividad que les permita la libertad e iniciativa para lograr sus propias metas. En este caso, en el foro virtual se propició y estimuló la interacción entre los estudiantes, se propuso una actividad para el debate, con el tema ¿qué es la innovación?, para que los estudiantes tuvieran la iniciativa en participar escribiendo mensajes enlazados/vinculados a los de sus compañeros.

En este sentido, el asesor en los foros de discusión encausa su cuidado al proceso de aprendizaje y lo hace en tres momentos, como: diseñador, facilitador de un ambiente social que conduce el aprendizaje, y experto en contenidos que sabe cómo acercar a los estudiantes a esos saberes (Anderson, Rourke, Garrison & Archer, 2001).

### **c) Presencia Cognitiva.**

La presencia cognitiva incluye parte de lo que propusieron Gunawardena, et al. (1997) en su modelo de categorización para el análisis de las interacciones en las fases de: a) comparar información, b) descubrir las inconsistencias entre las ideas, conceptos o enunciados, c) negociar construcción social del conocimiento, d) probar o modificar la síntesis propuesta, e) acordar aportaciones, f) construir nuevos significados, en general, habilidades relacionadas con el aprendizaje como plantear preguntas, realizar inferencias o formular hipótesis, entre otros.

Los foros virtuales son mediadores del aprendizaje, estas herramientas son cada vez más populares entre los profesores universitarios, aunque su utilización es muy variada, es decir, como elemento de debate, apoyo al proceso de aprendizaje, intercambio informativo entre otros. Nuestro interés en este trabajo es analizar las posibilidades formativas de los foros virtuales en la enseñanza universitaria en específico en un posgrado, a través de estrategias de aprendizaje significativo para la construcción de significado y aprendizaje colaborativo.

Para medir las categorías se trabajó los indicadores siguientes: a) interactividad: un mensaje y es captado por un receptor que lo decodifica y envía un nuevo mensaje de regreso a la entidad emisora y que ahora es receptora, b) estas se identifican con los estadios señalados por Piaget (1969) para el proceso de aprendizaje: adquisición, perfeccionamiento y reestructuración, c) la motivación juega un papel determinante en el aprendizaje, y lo afectivo es causado, principalmente, por el asesor y también por los mismos alumnos, ya sea asesor-alumno o alumno-alumno, d) cuando el mensaje se refiere al mismo tema, e) cuando no se refiere al tema.

Estos elementos abordados y su relación producen una interacción determinada, que indudablemente variará de una manera determina, y por lo tanto tendrá valores y pueden tener grados de medida o tener un rango determinado.

Así pues, en la Educación a Distancia existen nuevos elementos a considerar; uno de ellos es la interacción entre asesor, estudiante y contenido, en la que las

nuevas tecnologías de la comunicación juegan un papel básico. A partir de las prácticas sociales que colocan la interacción en un primer plano de interés de la investigación social y educativa, han surgido cambios tanto educativos como de comunicación. En el caso de la MGGI, los foros de discusión son el espacio para poder realizar esta práctica determinante en el aprendizaje colaborativo.

Después de tener establecido las categorías a utilizar, se pasa a recoger la información de los mensajes enviados a los foros clasificando cada uno de ellos en las categorías establecidas, mismas que respondan las preguntas de la investigación y el cumplimiento de los objetivos planteados.

### **Preguntas de investigación**

¿Cómo son las interacciones de discusión entre los estudiantes de nuevo ingreso a la MGGI?, ¿cómo las clasificamos en las tres dimensiones abordadas. Por lo que se condujo una investigación para dar respuesta a esas interrogantes.

### **Supuesto**

Si los estudiantes de la MGGI realizan interacciones de discusión entre ellos acerca del tema de la innovación entonces existe una construcción de significado y las interacciones esperadas se clasifican en las tres dimensiones (presencia social, interactiva y cognitiva).

### **Objetivos**

Identificar el tipo de participaciones entre los estudiantes de nuevo ingreso a la MGGI en el foro llamado actividad para el debate.

Clasificar las interacciones de discusión entre los estudiantes de nuevo ingreso a la Maestría en Generación y Gestión de la Innovación de acuerdo a las dimensiones abordadas.

### **Método**

El enfoque de la investigación fue mixto, se utilizó el análisis de las conversaciones textuales de los estudiantes de la MGGI para clasificar las participaciones de acuerdo a las dimensiones (interactiva, cognitiva y social). A continuación se hace una breve descripción del proceso que se utilizó en esta investigación:

1. Se recolectaron los datos de todas las participaciones de los estudiantes de la MGGI del foro virtual llamado actividad para debate, que trata de recuperar los conocimientos previos que tienen los estudiantes al ingresar a esa maestría y observar si a través de las interacciones existe construcción de conocimiento sobre el concepto de innovación. El total de mensajes en ese foro fueron 47 participaciones.

2. Se realizó una compilación de los registros de dicho foro. Se copiaron y pegaron los mensajes escritos en un documento del programa de Word, se compilaron todas participaciones y se enumeraron esos mensajes de acuerdo a la hora de participación.

3. En otro documento de Word se realizó una matriz con cinco columnas que incluían las fechas (8, 9, 10, 11, 12 y 15 de febrero de 2011) de participación y se

organizaron los mensajes de manera cronológica de acuerdo a la hora y minutos de participación de cada estudiante (ver anexo A).

4. Se preparó la transcripción para el análisis. De todos los registros se seleccionaron los datos de texto que fueran útiles, es decir, que fueran del tema (innovación), que no hubiera texto distractor y se tomaron los mensajes completos como unidad de análisis. Para respetar el anonimato de los estudiantes se tomó la decisión de no escribir sus nombres, se escribieron como participante1, participante2, hasta el participante15. Las líneas para el registro completo fueron numeradas, se incluyeron las fechas, horas y minutos de interacción.

5. Se analizó la transcripción. Se realizó una lectura inicial de la transcripción completa para seleccionar los datos útiles para la investigación, familiarizarse con: los participantes, su estilo de escritura, el contenido de los mensajes, quienes tomaban la palabra (hablaban en forma escrita), quien asume el liderazgo del grupo, entre otros elementos del foro (ver anexo B).

6. Se definió la muestra. Se tomó la decisión de incluir a toda la población estudiantil de la MGGI como la muestra de la investigación, porque son estudiantes de nuevo ingreso (15 participantes).

7. Se analizaron todos los mensajes del foro llamado actividad para el debate con el tema de innovación. Ese foro tuvo una duración de ocho días, el total de registros fue de 47 mensajes, de los cuales se seleccionaron 39 porque todos fueron escritos por los estudiantes y el tema era innovación, los otros 8 mensajes se desecharon porque 7 de ellos trataban de temas colaterales pero no de la innovación y los mensajes 16 y 32 eran una copia que el estudiante envió al mismo compañero por lo que el mensaje 32 fue eliminado del análisis. Todo lo anterior se realizó con el fin de no tener dificultades en la lectura e interpretación y respetar la conversación basada en texto. El asesor solo tiene una intervención al inicio, en el momento de presentar la actividad para el debate y ese mensaje no está incluido dentro de los 47 mensajes totales de los estudiantes.

8. Analizar la muestra. Se examinaron los elementos del análisis de las conversaciones textuales, con el contenido de la muestra (39 mensajes) se examinó quien era la persona que tenía la conversación del tema, quienes se salieron del tema (7 mensajes), quien toma lugar (inicia como líder), la secuencia de quienes le contestan, elementos relacionados a la conversación/discusión. Se clasificaron los mensajes de acuerdo a las dimensiones abordadas (interactiva, cognitiva y social).

9. Se realizó un cuadro con las dimensiones, categorías, indicadores y ejemplos de mensajes de cada dimensión.

10. Se elaboró un sociograma de la red social de interacciones entre los participantes (Anexo C)

11. Contextualizar teóricamente el análisis de la conversación.

## **Hallazgos**

En la actividad para el debate, interactuó el grupo completo (15 estudiantes) contribuyeron con 47 participaciones, sin intervención del asesor (solo la pregunta generadora) que no se contabiliza dentro de los 47 mensajes. La primera participación por parte de los estudiantes fue el 8 de febrero de 2011 a las 9:59 de la mañana y el último mensaje fue el 15 de febrero de 2011 a las 13:19.

El análisis de las transcripciones sobre las discusiones del grupo completo, reveló que los mensajes 24, 26, 37, 39, 41, 43 y 46 eran de otros temas diferentes al de innovación, entre los temas colaterales que trataban eran sobre valores organizacionales, humanos por lo que se eliminaron esos mensajes. El mensaje 32 se eliminó porque era una copia del mensaje 16 (este si se consideró en el análisis).

Las respuestas que están enlazadas a la pregunta generadora que el asesor planteó fueron 7 (ver anexo 2), el círculo negro con una letra A al interior representa al asesor, los demás mensajes se enlazaron a mensajes de sus compañeros tal como se muestra en la gráfica, en ella se observa la red de comunicación entre los 15 participantes del foro, los participantes se representan con círculos de color rojo y abreviados con P1 para el participante 1, P2 para el participante 2 y así sucesivamente hasta el último participante (P15).

Los participantes responden la pregunta escribiendo lo que entienden por innovación, expresan y exponen sus ideas, contribuyeron con su opinión, en un primer nivel los estudiantes comparten información con el asesor y sus compañeros, esas respuestas están enlazadas a diferentes mensajes iniciando con el de la pregunta principal o al mensaje del primer participante, por lo que se observa la dimensión de la Presencia Interactiva (mensajes enlazados) entre los participantes (ver anexo 2), así como la presencia cognitiva en la construcción social del conocimiento propuesta por Gunawardena, Lowe & Anderson (1997), la cual se evidencia a través de comparar la información, descubrir inconsistencia entre las ideas, negociar la construcción de significados nuevos entre los participantes.

El tipo de interacciones de discusión entre los estudiantes de nuevo ingreso de la Maestría de Generación y Gestión de la Innovación son de los diferentes tipos: identifican áreas de acuerdo y desacuerdo, apoyo por escrito, hacen cita y referencia a los mensajes de sus compañeros, aportan ideas nuevas, evalúan las participaciones de sus compañeros, realizan comentarios reflexivos, utilizan el pensamiento crítico, realizan construcción social del conocimiento, entre otros.

Las interacciones encontradas se clasificaron en tres dimensiones (presencia interactiva, cognitiva y social). De los 47 mensajes analizados se observó que 18 de ellos incluían las tres dimensiones, en 14 de ellos se señalaron dos de las dimensiones que se encuentran presentes y que podrían ser las siguientes combinaciones: interactiva y cognitiva, cognitiva y social, interactiva y social (ver anexo C). Los estudiantes construyeron significado sobre el concepto de innovación.

## **Conclusiones**

Las TIC, y específicamente los foros de discusión han proporcionado un trabajo de aprendizaje (presencia cognitiva) al ofrecer herramientas que facilitan la interacción entre estudiantes, asesores y contenidos, así como al aprendizaje autónomo y colaborativo de los participantes dentro del contexto propio de la virtualidad en la MGI.

Pero, estos apartados por sí solos no garantizan por completo el aprendizaje del estudiante, es que en estas herramientas virtuales, se requiere de métodos didácticos, implementar nuevas competencias tal como el adecuar que el diseño instruccional contemple la interacción como una actividad indispensable para el logro del objetivo planteado, y con ello lograr aprendizajes significativos.

Se puede afirmar, que en la plataforma tecnológica educativa Moodle se implementó una metodología abierta para la MGGI, que no se enfoca solo al trabajo colaborativo, las actividades que se desarrollaron permitió al estudiante lograr un aprendizaje significativo, ya que el enfoque central es que se consideró al estudiante el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y con base en ello desarrollar una interacción con el grupo, es decir sus compañeros y asesor, y además con los recursos, contexto, y objetos técnicos, como herramientas y elemento socializador (presencia social) para lograr el conocimiento.

Este elemento, resultó determinante para fomentar la interacción, esto se evidenció en la Dimensión de Presencia Interactiva que de acuerdo a Moore y Anderson (2003) el asesor responsable del taller Introducción a Tecnologías Virtuales de la MGG propició que los estudiantes realizaran construcción social del conocimiento a través de un ambiente de aprendizaje basado en la actividad, ya que permitieron a los estudiantes tener libertad e iniciativa para lograr sus propias metas, así como su participación en dicho foro, ello se observó que se estimuló la interacción por la participación activa de 15 estudiantes que participaron con 47 mensajes en el foro: actividad para el debate sobre lo que significa la innovación.

Asimismo se puede concluir, que este tipo de aprendizaje implementado en foro de la MGGI, fomenta que el estudiante se haga autónomo, y responsable de su propio aprendizaje, porque al compartir objetivos y actividades ellos comprenden que como parte del grupo que participa en un foro virtual, tienen responsabilidades consigo mismos, con sus compañeros y con su contexto, en donde la actitud personal del estudiante es la participación activa la cual contribuye al logro de los propósitos del objeto del foro y el compromiso que adquieren con su grupo.

En este mismo sentido, concluimos que dentro de los foros de la MGGI, se realiza una interacción efectiva, esto se pudo evidenciar dentro del Dimensión Interactiva, al ver y analizar los tipos y número de mensajes realizados por los estudiantes y el asesor en el foro analizado, ya que esto cumple con lo señalado por Hertz-Lazarowitz (como se cita en Prendes, 2003), quien aborda el concepto de interacción como una situación comunicativa entre estudiantes y asesores, este autor define que para que ésta sea una interacción real durante procesos de aprendizaje, debe incluir cuatro factores, los cuales se observaron en los foros de la MGGI en el taller llamado Introducción a Tecnologías Virtuales, se debe realizar:

- la cooperación para desarrollar la actividad en el foro.
- la ayuda entre estudiantes
- la relación y comunicación entre asesor y estudiante.
- y la comunicación sin relación con las labores académicas (lo que denomina evento social).

Es entonces, que la interacción realizada entre los estudiantes de la MGGI cumple como un proceso de aprendizaje (presencia cognitiva), la actividad mediada propuesta por Vygotsky (1987) ya que realiza una condición colaborativa intrínseca al proceso interaccional, básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje colaborativo, en el que se fomenta el replantear ideas, conceptos, conflictos e indagar y aprender nuevos conceptos.

## Referencias:

- Aires, L., Teixeira, A., Azevedo J., Gaspar M. & Silva S. (2006). *Alteridad y emociones en las comunidades virtuales de aprendizaje*. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 7. Nº2. Diciembre 2006. Recuperado el 10 de enero de 2011 de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_07\\_02/n7\\_02\\_luisa\\_aires.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07_02/n7_02_luisa_aires.pdf)
- Aguinaga P., Ávila C. & Barragán A. (2009). *Presencia social, didáctica y cognitiva del docente a distancia*. Revista Apertura Vol. 1, núm. 1, octubre de 2009. Recuperado el 8 de enero de 2011 de [http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num11/REVISTA-ELECTRONICA/Articulos%20html/Articulo\\_5.html](http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num11/REVISTA-ELECTRONICA/Articulos%20html/Articulo_5.html)
- Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D.R. & Archer, W. (2001). *Assessing teaching presence in a computer conferencing context*. Journal of Asynchronous Learning Networks, (5)2. Recuperado el 12 de febrero de 2011 de <http://www.aln.org/alnweb/journal/jalnv05issue2v2.Htm>
- Arango, M. (2004, abril). *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje*. Revista Debates Latinoamericanos, Nº 2. Recuperado el 28 de marzo de 2006 de <http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf>
- García, C. y Perea, V. (2007). *Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje*. Revista de Educación, 343. Recuperado el 3 de marzo de 2011 de [http://www.revistaeducacion.mec.es/re343/re343\\_17.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re343/re343_17.pdf)
- Garrison, D. & Anderson, T. (2005) Presencia Docente. En: D. R. Garrison & T. Anderson (Ed.), *El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica* (1a. ed., pp. 95-105). Barcelona, España.: Ediciones Octaedro, S.L.
- Gunawardena, Ch., Lowe, C. & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397 – 431.
- Henri, F. (1992). Computer Conferencing and Content Analysis. En C. O'Malley (Ed): Computer Supported Collaborative Learning. Heidelberg: Springer-Verlang
- Moore, M. J. & Anderson, W. G.(2003). *Handbook of Distance Education*. Mahwah, NJ: Erlbaum
- Perera, V. & Torres J. (2005). *Análisis de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas en los foros de discusión online*. Recuperado el 23 de noviembre de 2010 de <http://prometeo.us.es/idea/publicaciones/hugo/10.pdf>
- Piaget, J. (1969). *The Mechanisms of Perception*. London: Rutledge & Kegan Paul.
- Prendes, M. (2003). *Aprendemos... ¿cooperando o colaborando? Las claves del método* (pp. 93-127). En Martínez Sánchez, F. (coord.). (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza: las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona, España: Paidós (Papeles de Comunicación No. 39)

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual (2004). *Modelo Educativo de UdeGVirtual. Universidad de Guadalajara*. Recuperado el 23 de febrero de 2007, del sitio Web de la UdeG Virtual:  
<http://www.udgvirtual.udg.mx/categoria.php>

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual (2011). *Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Posgrados*. Recuperado el 26 de febrero de 2011 de <http://udgvirtual.udg.mx/interior.php?id=246>

Vygotsky, L. (1987). Thinking and speech. En R.W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), *The collected Works of L. S. Vygotsky, Volume 1: Problems of general psychology*. New York: Plenum.

Anexo A  
Mensajes por fecha y hora de intervención

|                  | 8 de febrero de 2011  | 9 de febrero de 2011   | 10 de febrero de 2011           | 11 de febrero de 2011 | 12 de febrero de 2011 | 15 de febrero de 2011   |
|------------------|---|--|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
|                  | 9:59<br>13:58<br>15:19<br>17:54<br>18:07<br>19:15<br>19:17<br>19:54<br>20:39<br>21:30<br>21:53<br>21:55<br>22:02<br>22:04<br>22:08<br>22:11 | 5:13<br>5:18<br>5:23<br>8:41<br>8:50<br>9:18<br>10:04<br>10:08<br>11:15<br>11:28<br>11:34<br>11:57<br>12:33<br>13:31<br>14:12<br>14:14<br>14:58<br>16:14<br>21:03<br>21:08<br>22:11<br>22:52 | 5:45<br>21:57<br>22:15<br>22:28 | 10:57                 | 13:42                 | 12:54<br>12:57<br>13:19 |
| Mensajes por día | 16  | 22   | 4                               | 1                     | 1                     | 3                       |

Total de Mensajes = 47

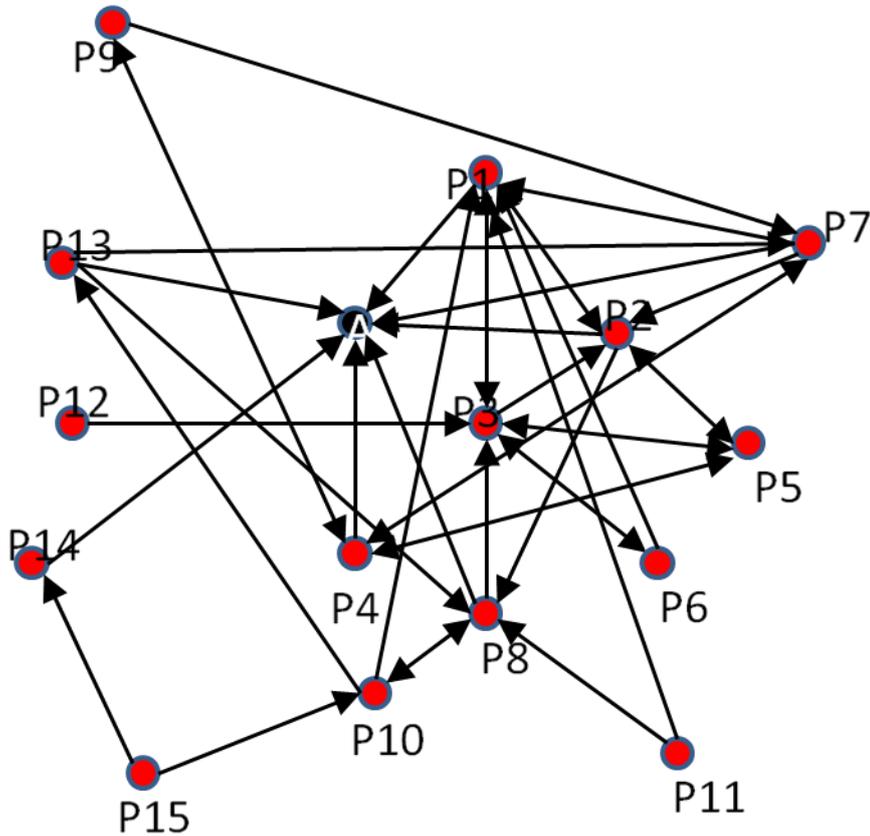
Anexo B  
Ejemplo del análisis de un mensaje

| DIMENSIÓN             | DEFINICIÓN  | CATEGORIA                              | INDICADOR   | UNIDAD ANALISIS   |
|-----------------------|---|--|---|---|
| Presencia Interactiva | Cadena de mensajes conectados   | -Mensaje enlazado<br>-Coherencia mutua | -Respuesta enlazada<br>-Orientación a procesos cognitivos<br>-Estimulación a participar                                     | <b>Hola a <a href="#">tod@s</a>:<br/>Buenos días; he leído los aportes de <a href="#">tod@s</a> sobre la visión y el concepto de innovación. Recuerdo a Ortega y Gasset cuando dijo:</b>  |
| Presencia Cognitiva   | -Planteamiento exhibiendo conocimiento general y habilidades relacionadas con el proceso de aprendizaje   | -Aprendizaje de contenido              | -Pregunta<br>-Sugiere<br>-Plantea inferencias<br>-Genera supuestos<br>Intercambio de información<br>-Comentarios reflexivos | <b>"Ningun Hombre es Nunca un Primer Hombre". Innovar...algo nuevo, para mí, desde las ideas, los productos, los servicios, pero también la manera de ver las cosas para transformar la realidad. Ojalá que siempre con una connotación positiva de mejora.</b> |
| Presencia Social      | Declaraciones que hacen los estudiantes y los asesores, generando una dinámica grupal, promoviendo relaciones sociales. Permite que se expresen emociones, deseos, intereses, necesidades y críticas. Genera intercambios, relaciones y sentido de grupo. | -Beneficio afectivo<br>- Pseudoenlace  | -Presentación<br>-Apoyo Escrito<br>-Expresar emociones  | <b>La creatividad que es mencionada arriba es parte del proceso de innovación. Un saludo Participante 9.</b>  |

## Anexo C

### Sociograma de Participaciones

A es el asesor y está en alguna relación con P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 (estudiantes/participantes en el foro) y los P1, P2, ... se comunican entre ellos.



Sociograma de las participaciones de los estudiantes de la Maestría de Gestión y Generación de la Innovación: sobre el tema de innovación.

Total de intervenciones por participante

| No. de Participante que emitió el mensaje | Total de participaciones |
|---|--------------------------|
| P1  | 3                        |
| P2  | 4                        |
| P3  | 3                        |
| P4  | 4                        |
| P5  | 4                        |
| P6  | 2                        |
| P7  | 6                        |
| P8  | 4                        |
| P9  | 3                        |
| P10                                       | 4                        |
| P11                                       | 2                        |
| P12                                       | 1                        |
| P13                                       | 3                        |
| P14                                       | 1                        |
| P15                                       | 3                        |
| Total de mensajes                         | 47                       |

## Anexo D

Clasificación de la dimensión a la que pertenece cada mensaje emitido por 15 participantes del foro de actividad para el debate del tema de innovación.

| No. de mensaje | No. de Participante que emitió el mensaje | Dimensiones                       |                           |               | Mensajes eliminados |
|----------------|---|-----------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------|
|                |   | Tres presencias                   | Dos presencias            | Una presencia |                     |
| 1              | P1  | 1 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                     |
| 2              | P2  |                                   |                           | 1 interactiva |                     |
| 3              | P3  | 2 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                     |
| 4              | P4  |                                   |                           | 2 interactiva |                     |
| 5              | P2  |                                   | 1 interactiva y cognitiva |               |                     |
| 6              | P5  |                                   |                           | 3 interactiva |                     |
| 7              | P2  |                                   | 2 interactiva y cognitiva |               |                     |
| 8              | P5  |                                   | 3 interactiva y cognitiva |               |                     |
| 9              | P4  |                                   | 4 interactiva y cognitiva |               |                     |
| 10             | P6  |                                   | 1 cognitiva y social      |               |                     |
| 11             | P5  |                                   | 5 interactiva y cognitiva |               |                     |
| 12             | P7  |                                   | 1 interactiva y social    |               |                     |
| 13             | P7  | 3 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                     |
| 14             | P6  | 4 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                     |

|    |     |                                    |                        |               |           |
|----|-----|------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| 15 | P7  | 5 interactiva, cognitiva y social  |                        |               |           |
| 16 | P7  | 6 interactiva, cognitiva y social  |                        |               |           |
| 17 | P8  |                                    | 2 interactiva y social |               |           |
| 18 | P8  | 7 interactiva, cognitiva y social  |                        |               |           |
| 19 | P8  | 8 interactiva, cognitiva y social  |                        |               |           |
| 20 | P9  | 9 interactiva, cognitiva y social  |                        |               |           |
| 21 | P3  | 10 interactiva, cognitiva y social |                        |               |           |
| 22 | P3  | 11 interactiva, cognitiva y social |                        |               |           |
| 23 | P1  | 12 interactiva, cognitiva y social |                        |               |           |
| 24 | P1  |                                    |                        |               | otro tema |
| 25 | P10 | 13 interactiva, cognitiva y social |                        |               |           |
| 26 | P10 |                                    |                        |               | otro tema |
| 27 | P4  | 14 interactiva, cognitiva y social |                        |               |           |
| 28 | P10 |                                    |                        | 4 Interactiva |           |
| 29 | P2  |                                    |                        | 5 interactiva |           |
| 30 | P11 |                                    | 3 interactiva y social |               |           |
| 31 | P7  |                                    | 4 interactiva y        |               |           |

|    |     |                                    |                           |               |                      |
|----|-----|------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|
|    |     |                                    | social                    |               |                      |
| 32 | P7  |                                    |                           |               | Copia del mensaje 16 |
| 33 | P5  |                                    | 6 interactiva y cognitiva |               |                      |
| 34 | P11 |                                    | 5 interactiva y social    |               |                      |
| 35 | P9  |                                    | 6 interactiva y social    |               |                      |
| 36 | P9  | 15 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                      |
| 37 | P12 |                                    |                           |               | otro tema            |
| 38 | P13 |                                    |                           | 6 interactiva |                      |
| 39 | P8  |                                    |                           |               | otro tema            |
| 40 | P13 | 16 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                      |
| 41 | P13 |                                    |                           |               | otro tema            |
| 42 | P4  |                                    | 7 interactiva y social    |               |                      |
| 43 | P10 |                                    |                           |               | otro tema            |
| 44 | P14 |                                    |                           | 7 interactiva |                      |
| 45 | P15 | 17 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                      |
| 46 | P15 |                                    |                           |               | otro tema            |
| 47 | P15 | 18 interactiva, cognitiva y social |                           |               |                      |