

Índice

Índice	7
Al lector	11
Agradecimientos	13
Introducción	15
El problema de investigación	16
Objetivos	17
Preguntas de investigación	18
Justificación	18
Contexto y alcances del estudio	19
Antecedentes	20
1 <u>LA COMUNICACIÓN DIDÁCTICA EN LOS ESPACIOS ELECTRÓNICOS DE APRENDIZAJE</u>	23
La comunicación didáctica	23
La interacción como marco para la interactividad	25

2	<u>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO Y SU FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</u>	29
	Fundamentación del enfoque metodológico	29
	La etnografía virtual	31
	Selección y delimitación del contexto	32
	Selección del curso para alumnos de nuevo ingreso	33
	<i>Organización del curso</i>	33
	Selección del curso de alumnos próximos a graduarse	34
	<i>Descripción de los participantes.</i>	35
	Descripción del Proceso Metodológico	36
3	<u>EL TRABAJO COLABORATIVO EN LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN: UNA MIRADA ETNOGRÁFICA HACIA DOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD VIRTUAL DEL TEC DE MONTERREY</u>	37
	Los alumnos de primer ingreso en los foros de discusión. El curso de Teorías de Aprendizaje	38
	Foro 1. Asumiendo roles: novatos y expertos	38
	Foro 2. Deja de quejarte y ponte a leer cuñao	41
	Una realidad paralela de interactividad	45
	Los alumnos próximos a graduarse Construyendo un trabajo de titulación	46

4	<u>PATRONES EN LA INTERACTIVIDAD</u>	
	<u>EN LOS FOROS DE DISCUSIÓN</u>	55
	Categorías de interactividad: una primera agrupación teórica	55
	Representación Gráfica de los Patrones Emergentes	62
	Patrones emergentes de interactividad	63
	Patrones de Interactividad con relación a los hábitos y horarios de acceso en los alumnos de nuevo ingreso	63
	Patrones de Interactividad con relación a los hábitos y horarios de acceso en los alumnos próximos a graduarse	65
	Patrones de Interactividad con relación a la participación del tutor de los grupos de alumnos de primer ingreso	68
	Patrones de Interactividad con relación a la participación del tutor en los grupos de alumnos próximos a graduarse	69
	Patrones de Interactividad con relación a la afectividad en los grupos de alumnos de nuevo ingreso	70
	Patrones de Interactividad con relación a la afectividad en los grupos de alumnos próximos a graduarse	71
	Patrones de Interactividad con relación al nivel de madurez en los grupos de alumnos de nuevo ingreso	72
	Patrones de Interactividad con relación al nivel de madurez en los grupos de alumnos próximos a graduarse	74
	Patrones de Interactividad con relación a la construcción de conocimiento	75
	Conclusiones	77
	Referencias Bibliográficas	89

Al lector

Con los **Cuadernos Estancias de Investigación** damos la bienvenida en el CREFAL a una nueva serie editorial. Ésta surge y se irá nutriendo de los resultados del programa Estancias de Investigación que, desde la dirección de investigación, nuestra institución difunde y promueve entre los investigadores de América Latina y el Caribe. Este programa apoya a los investigadores que trabajan en el campo de la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA) para que realicen o concluyan sus trabajos de investigación en las instalaciones del CREFAL ubicadas en Pátzcuaro, Michoacán, México.

Así, los **Cuadernos** tienen como propósito divulgar el conocimiento que se genera en el campo de la EDJA. Como primer fruto de este esfuerzo tenemos la satisfacción de presentar el trabajo de Alma Elena Gutiérrez Leyton, titulado *La comunicación didáctica en los espacios electrónicos de aprendizaje en la educación a distancia*, en donde se incorpora la etnografía virtual como método para identificar una serie de patrones y categorías que permiten el análisis de la realidad formal llamada *interacción* y de la realidad informal llamada *interactividad*. Estas categorías permiten analizar el tipo de mensaje que los participantes o usuarios de un proceso educativo emiten y reciben, así como las tendencias y patrones que cada participante selecciona y mantiene. Todo esto permite revisar, desde el punto de vista pedagógico y didáctico, las características que podrían considerarse ideales dentro de un proceso educativo a distancia.

Sin lugar a dudas su aportación conceptual y metodológica genera nuevas líneas de investigación y desarrollo en lo que en este trabajo se ha dado en llamar la realidad alterna de la educación a distancia, una dimensión hasta ahora desconocida y poco analizada sistemáticamente.

Agradecimientos

La comunicación didáctica en los espacios electrónicos de aprendizaje de la educación a distancia es una investigación realizada para obtener el doctorado en Ciencias Políticas y Sociales en la Universidad Nacional Autónoma de México, dirigida por la Dra. Delia Crovi Drueta, con la asesoría del Mtro. Moisés Torres Herrera, con el financiamiento de una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y con la cual se obtuvo el grado con mención honorífica.

Este primer texto de **Cuadernos Estancias de Investigación** publicado por el Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL) es una síntesis de dicho trabajo, presentado el 6 de julio de 2004 y cuya parte final fue lograda gracias al apoyo brindado por el Programa de Estancias de Investigación, del que se formó parte en el primer grupo de académicos auspiciados.

Durante la estancia de investigación en CREFAL, realizada en el verano de 2003, fue posible la revisión etnográfica de los resultados y una aproximación a la identificación de las categorías y patrones de interacción e interactividad que conforman uno de los productos principales de este trabajo.

Permitan estas líneas expresar el agradecimiento de la investigadora al CREFAL, como institución, por este significativo apoyo, con especial énfasis en el decidido respaldo brindado por el licenciado Humberto Salazar Herrera, director general, y por el licenciado Meynardo Vázquez Esquivel, director de Investigación y Evaluación, personas a través de las cuales este apoyo pudo concretarse.

Alma Elena Gutiérrez Leyton
Pátzcuaro, Mich., octubre de 2004

Introducción

La Comunicación Didáctica en los Espacios Electrónicos de Aprendizaje de la Educación a Distancia es una investigación que inició como producto de una reflexión sobre la propia práctica profesional de quien realizó este trabajo y se convirtió en el problema de investigación de la disertación doctoral que aquí se reporta.

Este trabajo de investigación identifica patrones de comunicación dentro del proceso de interactividad que ocurre al interior de los foros de discusión que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en un curso de educación a distancia y que, si bien se localizaron en un contexto muy particular como el que se estudia, es posible que en otros escenarios pudieran surgir patrones similares o que, por lo menos, los identificados aquí puedan ilustrar a los estudiosos de la educación a distancia y del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTCI) sobre posibles modelos ideales para generar políticas que regulen la interactividad con base en hallazgos reales que atiendan al perfil particular de los estudiantes de un sistema a distancia virtual.

Como resultado de esta investigación se establece la diferencia entre dos conceptos que tradicionalmente se manejan como sinónimos pero que no lo son: interacción e interactividad. Se conceptualiza a la interacción como el conjunto de acciones y actividades predeterminadas por el diseño instruccional del curso para que el aprendizaje ocurra, como pueden ser la página electrónica del curso (bajo la plataforma seleccionada para ello) y las actividades, las lecturas y los textos obligatorios, los espacios electrónicos de aprendizaje y, en suma, todo lo que la institución, el curso y el profesor pueden prever que va a ocurrir en la educación a distancia.

Como interactividad se ha considerado a la construcción social que realizan los participantes de un foro de discusión a través de sus mensajes escritos y lo que con ellos manifiestan: contenidos, sentimientos y actitudes, lo cual es algo imposible de predecir aún para el más exhaustivo diseñador de un curso. La interacción-interactividad es el eje central de este trabajo.

Este reporte de investigación inicia con la presentación de la fundamentación del trabajo realizado en el Capítulo 1, se justifican teóricamente las categorías y los patrones que emergieron en el análisis de los datos y se explica la diferencia, planteada al inicio de este documento, entre interacción e interactividad.

El Capítulo 2 se destina a la descripción de la metodología, de corte cualitativo, que incorpora lo que Ardévol (2003) denomina *etnografía virtualizada*. Se describe el procedimiento metodológico que comprendió cinco fases: búsqueda bibliográfica, búsqueda focalizada, conceptualización de elementos, categorías como herramienta de análisis e interpretación de resultados: síntesis.

En el Capítulo 3 se aborda la reconstrucción de la realidad que se vive en los foros de discusión electrónicos, a través de una descripción textual que busca ofrecer al lector elementos para conocer cómo se realiza la interacción. En este mismo capítulo se presenta una de las gráficas de interactividad, desarrolladas por la investigadora, que permitieron identificar en una forma tangible las categorías y los patrones de interactividad.

En el Capítulo 4 se muestra la discusión de los resultados y la identificación de los patrones que emergieron en el trabajo de campo. Éstos se presentan agrupados con base en elementos que surgieron a partir de las categorías utilizadas para el análisis y se agruparon de acuerdo con su relación para con los hábitos y los horarios de acceso, la participación del tutor, la afectividad, la madurez y la construcción de conocimiento.

La interpretación de esos patrones lleva a concluir acerca del uso formativo de los foros de discusión en la educación a distancia, sobre la necesidad de que los alumnos arriben a la tarea con una preparación mínima para convertirse en participantes activos, la necesidad de manejar una asertividad empática y la necesidad de que la participación de los alumnos sea constante, oportuna, sistemática y con atención a los tiempos asignados a la tarea.

El problema de investigación

En un modelo de educación a distancia mediado por tecnología, el aula sufre modificaciones y se convierte en un espacio que, más que un área física y temporal en la que conviven los alumnos, es virtual y en el que los alumnos y profesor, o profesores, trasladan el proceso de enseñanza-aprendizaje e incorporan recursos tecnológicos que permiten la interacción sincrónica o asincrónica que caracteriza al aula presen-

cial. Sin embargo, la incorporación de un software no basta por sí mismo para lograr los objetivos de aprendizaje (Duart, 2000); lo relevante son las relaciones comunicativas que se desarrollan hacia adentro de esos nuevos espacios de aprendizaje. Éste es precisamente el punto focal de la investigación: conocer esas relaciones comunicativas que la plataforma tecnológica y el diseño instruccional de cada curso permite, e identificar los posibles patrones que emergen en esa relación comunicativa.

Otro elemento que se transforma en la actividad educativa cuando ésta se realiza en un contexto virtual es la incorporación de equipos interdisciplinarios en los que los expertos en enseñanza sólo son una parte importante, pero no el todo ni lo definitivo, del proceso de enseñanza-aprendizaje. La actividad docente, que en la educación cara-a-cara es una actividad prácticamente autónoma, ya que “el docente es quien planifica, desarrolla y ejecuta prácticamente todo” (Duart, 2000, p. 16), aquí, en este contexto, todo esto se modifica y el rol del profesor adquiere nuevas responsabilidades, en tanto que otras se diluyen. Mientras, el profesor, que en la educación presencial no depende de nadie para poder impartir su clase, aquí, en el espacio virtual, debe trabajar en equipos colaborativos, bajo esquemas y calendarios estandarizados que implican habilidades diversas.

En consecuencia, los alumnos también modifican su rol, que si bien sigue siendo el de aprendiz, ahora se vuelve complejo al adquirir un papel más activo en el proceso y con un mayor grado de responsabilidad en las actividades de aprendizaje, sobre todo de interacción con el resto de los alumnos para llegar a la construcción de su conocimiento, todo ello a través de la producción escrita, lo cual implica que el alumno que se incorpora a la educación virtual debe sumar a los aprendizajes de los contenidos que integran el programa académico seleccionado una serie de habilidades que van desde la tolerancia y el manejo de la frustración, hasta la redacción clara y fluida y, sobre todo, el manejo y dominio de la tecnología.

La educación se convierte entonces en un proceso mediático en donde surge la necesidad de conocer cómo suceden los procesos comunicativos en esas aulas virtuales; cómo interactúan los profesores, los medios, los contenidos y los alumnos en esos espacios.

Objetivos

Esta investigación tuvo como objetivos conocer y describir el proceso de comunicación que se realiza a través de los espacios electrónicos de aprendizaje, e identificar los

patrones de interactividad que surgen en la interacción de los grupos de discusión en los grupos de alumnos de posgrado en un modelo de educación a distancia basado en tecnología de información. Con base en ello, busca ofrecer información para una reflexión sobre la efectividad de los medios y las estrategias empleadas para desarrollar la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia.

Preguntas de investigación

Durante el proceso de una investigación cualitativa, caracterizada por su diseño abierto y por la relevancia que este paradigma otorga al papel del investigador como un instrumento dentro del propio proceso para el acopio de información y para su interpretación, suelen surgir nuevas preguntas ante el hallazgo de determinados datos, lo cual generalmente lleva a reestructurar los planteamientos iniciales o a generar nuevos cuestionamientos; sin embargo, existen preguntas iniciales con las cuales el investigador se acerca a la realidad. Cuando la investigadora inició el trabajo, las preguntas que pretendía contestar eran las siguientes:

¿Cómo interactúan los alumnos en los espacios electrónicos de aprendizaje?

¿Cuáles son las características de los procesos comunicativos que ocurren en los grupos de discusión en un medio ambiente virtual de aprendizaje?

¿Qué patrones de comunicación emergen en las interacciones de sus participantes?

La flexibilidad que caracteriza a los métodos cualitativos permite que, durante el proceso de investigación y después de los primeros acercamientos, surjan nuevos heurísticos que reencauzan el proceso. En esta investigación el primer abordaje permitió la conceptualización de la interacción y la interactividad como dos elementos relacionados, pero diferentes; uno condicionado al otro, pero nunca garante de la reacción que puede lograrse. La interacción es el diseño que disponen los profesores, el curso y la institución para una actividad de aprendizaje, que en este caso son los foros de discusión; la interactividad es el acto humano, impredecible, que sucede hacia adentro del foro y que es el punto hacia donde se focalizó esta investigación.

Justificación

La importancia de este estudio deriva de la relevancia que tiene la reconstrucción de una realidad poco conocida, documentada y estudiada, como es el proceso educativo

que ocurre en los espacios electrónicos de aprendizaje; así como al papel indiscutible que tiene la interacción en la educación, que adquiere un rol aún mayor en el contexto de la educación a distancia ya que la mediación —que de por sí existe en cualquier proceso educativo o comunicativo— en un ambiente de educación a distancia mediado por tecnología aumenta y se convierte en un punto crítico. En la modalidad a distancia mediada por NTCl, la interacción, como elemento del proceso, se ve afectada además porque los participantes del acto educativo no coinciden en tiempo ni en espacio y prácticamente toda comunicación se realiza a través de diversos medios electrónicos, generalmente asincrónicos.

Esta investigación ofrece evidencia empírica sobre la realidad de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el área específica de las maestrías que imparte la Escuela de Graduados en Educación, a fin de aportar información sobre esta parte del proceso educativo, pues si bien existen investigaciones relacionadas con el tema, la mayoría de estas investigaciones se han realizado en contextos norteamericanos y europeos, y en este caso se aborda este proceso comunicativo en el contexto latinoamericano y específicamente de México.

Contexto y alcances del estudio

La investigación que es motivo de este reporte fue realizada en los foros de discusión que forman parte de las actividades de aprendizaje de los cursos de la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey.

Los criterios de selección de la muestra fueron los siguientes:

Los cursos seleccionados para el estudio forman parte del currículo de la Maestría en Educación y de la Maestría en Administración de Instituciones Educativas. Una de las materias es cursada por alumnos de primer ingreso, en tanto que la segunda es una materia de titulación, destinada sólo a los alumnos próximos a graduarse.

Este estudio no pretende ser una investigación comparativa, pero los hallazgos obtenidos permiten conocer qué características tiene la interacción en un curso con alumnos novatos y qué características tiene uno con alumnos expertos.

Antecedentes

El estudio de la interacción en los grupos de discusión es reciente, de acuerdo con Coll y Colomina (1999) es apenas hace diez o quince años cuando se logra una reconceptualización de la interacción educativa, pues hasta antes el interés estuvo enfocado a la caracterización del profesor ideal, a los estilos de enseñanza y a las representaciones mutuas entre el profesor y el alumno. Estos autores, al realizar una revisión de la investigación sobre el tema, señalan que:

[...] en tan sólo un par de décadas hemos pasado de una situación caracterizada por el escaso interés hacia el estudio de las relaciones entre alumnos a otra en la que investigadores de numerosas disciplinas, incluyendo la psicología de la educación, la psicología del desarrollo, la psicología social, la psicología cognitiva, las matemáticas y diferentes campos de la ciencia se concentran en el estudio de la interacción entre alumnos como una variable crítica del aprendizaje y del desarrollo cognitivo (Coll y Colomina, 1999, p. 45).

El creciente interés en el tema no es sólo por parte de los estudiosos vinculados con la educación a distancia, sino también por quienes poco a poco han introducido el uso de estos espacios de discusión electrónica en el ámbito de la educación presencial. Algunos de los trabajos revisados como antecedente de esta investigación, que permiten aproximarse al estado del arte en el tema, se presentan a continuación:

Un trabajo revisado como antecedente de esta investigación es el trabajo de Dysthe (1999), quien utilizó un modelo desarrollado por Henri, el cual desarrolla tres niveles de interactividad a los que denomina *interactividad genuina*, *cuasi-interactividad* e *interactividad simulada*. Para Henry (citado por Dysthe, 1999), sólo puede lograrse una genuina interactividad cuando se logra un mensaje de triple acción $A \longrightarrow B \longleftarrow A$, es decir, cuando A se comunica con B y B recibe el mensaje, lo decodifica, lo resignifica y emite un nuevo mensaje para A.

El estudio de Dysthe (1999) analiza la discusión en el foro electrónico de un curso universitario de Razonamiento moral y razonamiento teórico impartido en la Universidad de Australia, en el cual se encontró que todas las entradas (como ella denomina a los mensajes) fueron interactivas en el sentido de que se enlazaron en un diálogo con las ideas de los otros: todos los estudiantes respondieron al profesor rápidamente y se enlazaron con las ideas del tema que se discutía; la mayoría de los estudiantes también dieron evidencia de relacionar sus planteamientos con las preguntas iniciales del profesor; los primeros tres estudiantes que interactuaron lo hicieron sólo con el

profesor y todas las participaciones subsecuentes hicieron referencia a los estudiantes que habían participado después.

Si bien los resultados y las categorías que logra identificar Dysthe (1999) resultan relevantes para la comprensión del fenómeno en esta investigación, es necesario puntualizar que el trabajo revisado se enfoca a un grupo donde sólo participan diez estudiantes, que además cursan una materia en forma presencial pero utilizaron el foro de discusión para incorporar a cuatro alumnos que, por radicar fuera de la localidad, sólo podían participar en las discusiones a través del foro. Estas características establecen condiciones diferentes a las de los dos grupos analizados en el presente trabajo, pues en este caso se trata de clases masivas donde los foros constituyen el único espacio de interacción de todos los alumnos.

Otro estudio que resultó pertinente a esta investigación es el realizado por Yacci (2003), quien establece elementos para una definición de interactividad y que se retoman en este trabajo. Los elementos que considera indispensables para hablar de interactividad son el logro de un mensaje enlazado, es decir, que haya un emisor que participe con un primer mensaje y que otro estudiante emita una retroalimentación en el que haya algún elemento de coherencia mutua, así como otros elementos que se describen detalladamente en el Capítulo 1.

Rafaeli (2003), en la Universidad Hebrea de Jerusalén, ha trabajado sobre la comunicación mediada por computadora y define a la interactividad como una forma de realidad social, superior a la interacción y que intersecta los planos psicológico y sociológico; se relaciona con la calidad del funcionamiento, motivación, sentido de la diversión, cognición, aprendizaje, franqueza y socialización. Su planteamiento considera a la interactividad como el grado de secuencia que alcanzan los mensajes y su relación de unos con otros y especialmente el grado en el cual los últimos mensajes se relacionan con los anteriores.

En la mayoría de los casos las investigaciones apuntan hacia la indagación de lo que sucede en estos espacios electrónicos, como un fenómeno social y como una condición para la comunicación interactiva más allá del intercambio de mensajes, y enfocada a una reconstrucción continua de conocimiento entre sus participantes.

Los trabajos antes descritos permiten conceptuar algunos elementos relevantes para este trabajo de investigación y para la identificación de las categorías y los patrones de interactividad en los foros analizados.

1

LA COMUNICACIÓN DIDÁCTICA EN LOS ESPACIOS ELECTRÓNICOS DE APRENDIZAJE

En el nuevo entorno globalizado de la educación, abordado en el apartado anterior, los nuevos modelos educativos de la educación a distancia en línea obligan a reflexionar acerca de los procesos comunicativo-pedagógicos que ocurren en los nuevos espacios electrónicos de aprendizaje. En este capítulo se abordan algunos de esos conceptos que son eje de este trabajo de investigación. Se parte de la educación como un proceso comunicativo por naturaleza para llegar a conceptualizar la interacción y la interactividad, como fenómenos diferentes pero vinculados e indispensables para el logro del aprendizaje.

■ La comunicación didáctica

La educación es un proceso comunicativo por naturaleza. Cada uno de los elementos que en ella participan desempeña un rol dentro del proceso de comunicación que se realiza en un acto educativo. En un paradigma tradicional el profesor es el emisor y el alumno el receptor; los contenidos constituyen el mensaje y se involucra una diversidad de medios.

En el paradigma constructivista de la educación, en el que el profesor asume un rol de facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, el papel de emisor es alternado entre profesor y alumno, aunque principalmente recae en este último, quien tiene un papel activo en la construcción de su aprendizaje, lo cual permite un proceso de retroalimentación o *feed back*. Desde esta perspectiva es esencial abordar a la comunicación como un conjunto de procesos sin los cuales no existirían la persona y la vida humana y, en especial, su peso en los planteos educativos, sobre todo de la educación a distancia, donde resultan centrales. Se considera al proceso de comunicación como “interlocución que hace a la existencia humana; relación de cercanía y/o diálogo que se establece no sólo en términos físicos; capacidad discursiva de las personas,



como la posibilidad de libre expresión a través de diversos códigos (palabras, imágenes, signos, íconos, etcétera), a los fines de comunicarse en el seno de las relaciones sociales reales y virtuales” (Fainholc, 1999, p. 38).

Este enfoque está centrado en la acción humana de comunicarse, y no en los instrumentos que para ello se utilicen, como una práctica constante de elaboración y reelaboración de símbolos y significaciones para la creación de nuevos espacios de cultura. Sin embargo, no es posible analizar un proceso de comunicación sin considerar los elementos que participan en éste y mucho menos ignorando estas construcciones sociales.

A partir de la teoría social de la comunicación, planteada por Serrano (en Rivera, 1992), el sistema de comunicación no es autónomo, sino que funciona abierto a influencias exteriores de otros sistemas comunicativos. Para el caso que nos ocupa, esta afirmación cobra vigencia porque si bien hacia adentro de los foros de comunicación en los espacios electrónicos se realiza un acto comunicativo, también existen relaciones y afectaciones del exterior que inciden en ese proceso, que pueden ser las relaciones del alumno con su contexto, sus creencias y conocimientos previos o, en el caso del profesor, su relación con la institución.

Rivera (1992) enfatiza que el acto de comunicación debe considerar las interdependencias entre el sistema de comunicación y el sistema social, así como las relaciones que la comunicación establece con el sistema de los objetos de referencia, considerados éstos como las ideas, valores, emociones, sentimientos, aspiraciones, categoría, relaciones, objetos, personas, grupos e instituciones a propósito de las cuales se comunica, pues no existe comunicación sin objeto de referencia.

En ese contexto, los componentes del sistema comunicativo son actores, expresiones, instrumentos y representaciones, los cuales cobran vigencia en el estudio de las interacciones mediadas de la educación a distancia porque precisamente ese proceso comunicativo es un continuo de representaciones a partir de las expresiones de sus actores y a través de la tecnología como instrumento.

El trabajo comunicativo que engloba a los elementos anteriores, es el que hace posible la interacción comunicativa, siempre y cuando ésta requiera del intercambio de datos, pues cuando los datos no comprometen interacción alguna entre los actores no puede hablarse de comunicación o de interacción comunicativa entre ellos.

No es posible concebir una práctica comunicativa en la cual no exista una sustancia expresiva o un soporte material que sufre alguna modificación como consecuencia de la actividad comunicativa del actor, lo que en los foros de discusión serían los contenidos del curso y las demás comunicaciones, relacionadas o no con los contenidos.

■ La interacción como marco para la interactividad

Interacción e interactividad son términos utilizados como sinónimos en casi toda la literatura relacionada con la educación a distancia; sin embargo, en este reporte de investigación se plantean diferencias para el uso de cada uno de los términos y se establece que cada uno se refiere a un fenómeno diferente, que si bien mantienen una estrecha relación, guardan claras diferencias. La interacción entre maestros y alumnos es una condición esencial e indispensable del proceso de enseñanza-aprendizaje, como un proceso comunicativo intencional, cuyo objetivo es que el alumno logre un aprendizaje significativo y modifique los conocimientos y las conductas previas.

Algunos autores, como Fainholc (1999), consideran a la interacción como los procesos comunicativos que ocurren en un contexto social, y como interactividad a los que ocurren en el contexto educativo, que incorporan la mediación pedagógica como una intencionalidad, y los refiere a las acciones o intervenciones, recursos, materiales didácticos que se planean para la realización de un curso a distancia. En ambos casos considera indispensable la retroalimentación (*feedback*) como un elemento indispensable.

En el mismo sentido, Moore (citado por Torres, 2000) menciona tres formas de interacción en la educación a distancia:

- Interacción del alumno respecto al contenido;
- interacción del alumno respecto al instructor , e
- interacción del alumno respecto a otros alumnos.

Sin embargo, surge un cuarto término: la interacción respecto a la institución. Su referencia es en el mismo sentido que las anteriores, como una relación planeada *a priori* por el diseño instruccional de los cursos o por la institución. Lo que se prevé que debe suceder en un curso a distancia. En ese mismo sentido, Keegan (1993) estableció que la característica esencial de la educación a distancia es proveer comunicación en dos sentidos, de modo que los estudiantes puedan enriquecerse e incluso puedan iniciar el diálogo.

Estos autores ilustran cómo se ha considerado a la interacción como el fenómeno comunicativo que debe darse por sentido que se asume que ocurre en la educación a distancia o en cualquier otra relación humana, sin considerar que lo que se planea en un diseño instruccional no puede garantizar lo que ocurrirá al momento del encuentro de los participantes.

Con base en ello, es posible establecer que la interacción es todo aquello que la institución y el profesor diseñan, planean y programan para que ocurra durante determinado proceso educativo, que puede ser un curso o una actividad, pero sólo como proyecto. En el escenario que ocupa a esta investigación todo ello sería el diseño instruccional de los cursos observados a partir del diseño de la página del curso, las actividades de aprendizaje, las lecturas obligatorias seleccionadas, la integración de los equipos de trabajo y hasta las preguntas detonantes que se colocan al inicio de cada foro de discusión. En suma, todo lo que pudiera ser planeado, lo prescriptivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo que sucede hacia adentro de esa caja negra, que son los foros de discusión electrónicos, es lo que habría de ser el fenómeno de la interactividad, que es el fenómeno comunicativo resultante de la interacción.

La interacción refiere una idea de reciprocidad, lo que desde las ciencias computacionales se denomina *feed back*, que sería una conducta de retorno, que implica que el receptor está involucrado en las ideas del emisor y ha transformado su percepción-cognición, lo cual lleva este concepto a la interacción social que implica la noción de co-presencia (Fainholc, 1999).

Esta idea que plantea Fainholc (1999) con respecto a la interacción está más vinculado a la presencialidad, en tanto que para hablar de interactividad considera la posibilidad de esa interrelación a través de una mediación, como sucede en el contexto de la educación a distancia, en que los medios permiten, sirven y facilitan la interactividad y la construcción de significados conjuntos.

Yacci (2003) considera cuatro elementos básicos para la definición de la interactividad:

- La interactividad es un mensaje enlazado;
- La interactividad instruccional ocurre desde el punto de vista del aprendiz y sólo cuando el mensaje se enlaza completamente de ida y vuelta al estudiante;
- La interactividad instruccional tiene dos clases distintas de salidas: aprendizaje de contenido y beneficio afectivo, y
- Los mensajes en una interacción deben ser mutuamente coherentes.

A continuación se describen estas condiciones indispensables para definir la interactividad.

La interactividad es un mensaje enlazado. Estructuralmente es un circuito de mensajes que fluye desde una entidad original a una entidad meta y que después regresa a la entidad original. Esto es a lo que se refiere el enlace interactivo. Las entidades en un enlace interactivo pueden ser estudiantes, instructores, computadoras o cualquier

otro medio capaz de recibir o mandar mensajes. Este proceso es similar al circuito eléctrico que debe completarse; un enlace interactivo sólo existe si puede trazarse un rastro desde el mensaje de una entidad originadora a una entidad secundaria y el regreso a la entidad original.

Desde la perspectiva del estudiante. La definición de Yacci (2003) destaca que la interactividad debe ocurrir desde el punto de vista del estudiante, lo cual se contrapone con el egocentrismo implícito en la acción docente, desde cuya perspectiva un mensaje enlazado podría darse cuando el profesor plantea una pregunta y el alumno responde. Sin embargo, esto, desde el punto de vista del alumno, no sería un mensaje enlazado ya que el alumno no recibe retroalimentación; en este caso el circuito queda abierto. Al abordar la interactividad desde la perspectiva del estudiante pueden verse que muchas clases que aparentan un alto grado de interactividad, pero que realmente no tienen. Para que la interactividad ocurra desde la perspectiva del estudiante es necesario que el mensaje enviado por él tenga una respuesta por parte de quien lo recibe, como una condición para que el alumno construya su aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el tiempo de interacción no es un factor determinante para la percepción de la interactividad por parte de los estudiantes; además, algunas investigaciones revisadas por Yacci (2003) concluyeron que la percepción de la interactividad es una construcción psicológica de cada estudiante, de tal manera que es posible que un estudiante sienta que su aprendizaje aumenta o es mejor, cuando participa con mensajes que son iniciados por él, que cuando sólo responde a los requerimientos del profesor.

Efectos de la interactividad. La interactividad puede tener dos efectos: a) el aprendizaje de contenido y b) el beneficio afectivo. El aprendizaje de contenido está directamente vinculado con las metas de aprendizaje de la actividad y mantiene un determinismo recíproco con el ambiente en que se desarrolla la interacción. El beneficio afectivo son las emociones y valores vinculados con las estrategias instruccionales que la amplían o disminuyen. De ambos, el aprendizaje de contenido es el más abordado en la literatura sobre educación a distancia, pero no necesariamente agotado. El beneficio afectivo de la interactividad es menos comprendido, pero se refiere al reconocimiento de la subjetividad de cada sujeto. A la forma en que las interacciones en un grupo virtual proveen presencia social y satisfacción en situaciones mediadas. Se refiere a la motivación como valor y a ciertos aspectos del dominio afectivo que son todavía poco comprendidos, pero cuyos mecanismos ayudan al estudiante a aprender respecto a su comunidad o acerca de los valores globales de la organización de aprendizaje.

Coherencia mutua de los mensajes. El término de coherencia mutua en los mensajes es usado por Yacci (2003) para describir la relación entre un mensaje y su respuesta. En una interacción centrada en el estudiante debe existir una relación entre el mensaje de la entidad de inicio y la respuesta, como una condición indispensable para hablar de interactividad. La coherencia mutua se refiere básicamente al nivel de significado compartido entre ambos mensajes del proceso interactivo, algo que podría considerarse como la carga explosiva o detonante de la comunicación y que debe referirse siempre al mismo tópico, pues cuando cada participante habla como si no escuchara lo que el otro ha dicho –como sucede a veces en las conversaciones presenciales– no puede hablarse de coherencia mutua. Sin embargo, ésta no necesariamente debe estar ligada a las metas de aprendizaje o a los contenidos, pues puede haber una alta coherencia mutua que produzca beneficio afectivo y que no tenga nada que ver con los contenidos del curso, pero cuyo efecto es altamente influyente en la motivación del alumno y de su aprendizaje.

Fundamentación del enfoque metodológico de la investigación

Para el presente estudio se eligió una metodología cualitativa y su realización implicó un diseño mixto que incorpora el método etnográfico y el estudio naturalista, porque lo que se busca es conocer cómo se realiza el acto comunicativo a través de los medios electrónicos en un sistema de educación a distancia basado en tecnologías de comunicación.

La decisión de optar por la metodología cualitativa obedece a la flexibilidad que ésta permite para describir y comprender un fenómeno social en su propio contexto, en este caso la interactividad generada dentro de los foros de discusión electrónicos, pues por ser holística permite reconstruir las formas de intercambio simbólico de la praxis social real, percibe e interpreta al objeto de estudio a partir de su contexto y permite reconstruir esa realidad con base en las propias participaciones de sus protagonistas. La decisión también obedece a que los métodos cualitativos son inductivos y parten de la observación de eventos particulares, en este caso los espacios electrónicos de aprendizaje. Debido a todo ello no busca generalizar sus resultados ni establecer leyes universales.

Una de las razones para la elección es su capacidad de dar cabida a lo inesperado o a la rutina, como puede ser lo que sucede en un foro electrónico de discusión, en donde si bien se trata de procesos y actividades planeadas desde el diseño de los cursos (interacción), no es posible prever lo que sucederá en esa realidad virtual al momento que la discusión se realice (interactividad). La realidad se construye a partir de los significados sociales que las personas asignan al mundo que las rodea.

Dado que el objetivo de esta investigación es conocer lo que sucede en el microcontexto que es el aula virtual, la metodología cualitativa permite al investigador adentrarse en un mundo desde una visión antropológica, con la intención de comprender qué es y cómo funciona; desde una visión interpretativa y constructivista en la que



la comprensión del fenómeno implica la consideración de una amplia variedad de contextos: temporales y espaciales, históricos, políticos, económicos, culturales, sociales y personales.

Tal es el caso de esta investigación, que pretende conocer y comprender, más que de causas y efectos, lo que sucede en los procesos de interacción de los grupos de discusión electrónicos desde una perspectiva cronológica que aborda el intercambio y reconstrucción de significados entre los participantes a partir del intercambio y decodificación de mensajes; por ello se rescatan los propios textos de los participantes para reconstruir esa realidad.

En este estudio, la investigadora puede definirse como una observadora permanente cuyo interés en el tema de investigación surgió como resultado de un proceso de reflexión derivado de su práctica profesional como profesora tutora de cursos a distancia; de los cuestionamientos surgidos durante el proceso en relación con la utilidad de los espacios electrónicos de aprendizaje.

La investigadora forma parte del contexto y del escenario en el cual se desarrolla la investigación; en los foros observados fungió como profesora tutora de los grupos seleccionados como muestra, lo que, de acuerdo con Schön (1998), sirve como instrumento de reflexión sobre la práctica misma y aporta la experiencia de conocer el mundo que se estudia, lo cual abre la opción de considerar a este trabajo cómo investigación-acción, aunque este reporte concluye en la obtención de resultados y no incorpora el registro de la implementación de innovaciones en la realidad observada.

En el curso para alumnos de nuevo ingreso, la investigadora se desempeñaba por primera vez como profesora tutora. Si bien había desempeñado anteriormente —durante los dos semestres anteriores— la labor de profesora titular, ésta era la primera ocasión en que era responsable de la atención de un grupo de alumnos como tutora, además de que era la primera vez que impartía clases en esa área del conocimiento.

Con los alumnos próximos a graduarse la investigadora se desempeñaba como profesora tutora con una experiencia de cuatro semestres en esa actividad. Era la segunda ocasión que participaba en esa materia y por lo tanto tenía un cierto dominio de los contenidos.

Este trabajo de investigación permitió a la investigadora acercarse al estudio del fenómeno interactivo después de un largo periodo de conocimiento de la educación virtual, pues durante los seis años previos a este estudio se mantuvo en vinculación con estos procesos mediados por tecnología, primero como parte del equipo de evaluación de cursos en el área de investigación educativa y posteriormente formando

parte del cuerpo de docentes, tanto como profesora titular como profesora tutora, durante cuyo ejercicio surgió la inquietud por investigar lo que sucedía en los foros de discusión.

Debido a que formó parte —como profesora tutora— de los equipos observados, su presencia no fue intrusiva, sino que la observación fue un hecho que los participantes tomaron como algo cotidiano en su labor académica. En este caso se cumple otro elemento indispensable para la validez de los estudios cualitativos: la observación persistente, que se refiere más que al concepto de tiempo, al de profundidad, a fin de distinguir las características relevantes de las que no lo son.

■ La etnografía virtual

El uso de la etnografía como un método de investigación para el estudio de las comunidades virtuales es una práctica reciente, pero que empieza a tener cada vez más adeptos. Ardévol (2003) denomina etnografía virtual al trabajo de observación que se realiza a través de la pantalla de la computadora y cuyo objetivo es mostrar cómo se organiza la vida social a partir de la interacción y la comunicación mediada por computadora. No se trata de la adaptación de un viejo método a un nuevo campo de estudio, sino una oportunidad de transformar reflexivamente el propio método y replantear los supuestos teóricos y epistemológicos que sustentan la relación del investigador con lo técnico.

El método etnográfico consiste en la estancia prolongada en un lugar concreto, donde el investigador comparte plenamente la vida de una comunidad o grupo social. El objetivo de estos estudios cualitativos es mostrar cómo se organiza la vida social a partir de la interacción y la comunicación mediada por computadora, pero no siempre tienen en cuenta los aspectos sociales y culturales fuera de la red.

En el ciberespacio no es posible establecerse físicamente en un espacio en el que la gente entra, participa y sale. Lo que recoge la pantalla son interacciones entre personas que entran y salen del canal y que están, a su vez, en contextos sociales diversos y en distintas conversaciones simultáneas. Aquí el cuestionamiento es que si entonces debería seguirse la vida de los participantes fuera de la pantalla; sin embargo, concluye que esa no es una característica exclusiva del ciberespacio, ya que en un mundo urbano, globalizado e interdependiente, la mayor parte de las relaciones no están restringidas ni limitadas por el marco de una comunidad cerrada.

Coincide con Hine (en Ardévol, 2003) al señalar que:

[...] la etnografía virtual es “asituada” en la medida en que nuestro objeto de estudio no está en el texto que vemos en la pantalla, pero tampoco detrás de ella. Nosotras situamos nuestro objeto de estudio fuera del texto escrito en la pantalla, para irlo trazando a partir de la mediación entre nuestra experiencia, el registro textual y nuestra observación participante, que se iba dibujando a partir de la interacción que manteníamos con nuestras informantes (*op. cit.*).

Su trabajo destaca el papel de la subjetividad y el proceso de socialización como un elemento importante en la construcción de datos etnográficos que no deben evitarse en aras de una mayor objetividad, sino como elementos constitutivos; sin embargo, las autoras establecen que lo específico de la etnografía virtual es el hecho de que la mediación tecnológica está presente durante todo el proceso etnográfico, tanto en la observación participante como en el registro y construcción de los datos. La mediación técnica (el registro textual, en audio, fotografía o video) es clave en la investigación etnográfica porque fija la experiencia y descontextualiza la memoria del observador, creando un nuevo contexto para el análisis.

■ Selección y delimitación del contexto

El contexto en el que se realizó esta investigación fue la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del ITESM, en dos cursos comunes a la maestría en Educación con áreas de especialización (MEE), a la maestría en Administración de Instituciones Educativas (MAD) y a la maestría en Tecnología Educativas (MTE). Los cursos tienen características diferentes entre sí, pues uno se imparte a estudiantes de nuevo ingreso (primero o segundo semestre), en tanto que el otro está dirigido a los alumnos próximos a graduarse, pues es el curso de titulación durante el cual deben desarrollar su proyecto o tesis, de acuerdo con el programa en el cual estén inscritos (los alumnos de MAD y MTE deben desarrollar un proyecto de implementación en el área de administración educativa y tecnología educativa, respectivamente, en tanto los de MEE deben realizar un proyecto de investigación).

■ Selección del curso para alumnos de nuevo ingreso

El primer curso seleccionado es de la maestría en Educación, con especialización en teorías del aprendizaje. Este curso fue seleccionado con base en los siguientes criterios:

- a) Es la materia inicial en el currículo del programa, por lo tanto para la mayoría de los alumnos ésta es su primera experiencia con la virtualidad pues se trata de estudiantes de primer ingreso a esta modalidad educativa.
- b) Es un grupo masivo cuyo promedio de inscripción semestral fluctúa entre 200 y 250 alumnos. Durante el semestre en que se realizó la observación hubo una inscripción de 350 alumnos. El incremento en la matrícula obedece a que el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) y el Tecnológico de Monterrey firmaron un convenio a través del cual se ofrecen becas para cursar la maestría por medio de esta modalidad educativa en esta institución.
- c) El diseño del curso incorpora grupos de discusión como parte de las actividades de aprendizaje. La participación es obligatoria y tiene valor en la calificación. Su diseño instruccional está basado en que la participación en los grupos de discusión le permite al alumno avanzar en la construcción de ensayos que también forman parte de la evaluación.
- d) Los contenidos del curso son del área de las ciencias sociales. Básicamente aborda las teorías de aprendizaje agrupadas en el conductismo, el cognocitvismo y la teoría sociohistórica.
- e) Se impartió durante el semestre enero-mayo de 2001.

— Organización del curso

Los 350 alumnos del curso fueron divididos en siete grupos, cada uno a cargo de un profesor tutor diferente, de acuerdo con la carga laboral asignada. Los profesores con contratos de tiempo completo (40 horas) tenían una carga asignada de 120 alumnos y la distribución fue congruente con el número de horas de su contrato.

La muestra observada corresponde a los 30 alumnos asignados a la investigadora en su papel de profesora tutora, con una carga laboral 10 horas semanales.

El diseño instruccional de esta materia consideró tres grupos de discusión sobre contenidos del curso. El primero tuvo como eje la discusión sobre el conductismo; el

segundo, sobre el constructivismo, y el tercero, sobre un estudio de caso acerca de una niña con problemas de aislamiento y abandono, el cual debía ser analizado por los alumnos a la luz de las teorías de aprendizaje abordadas durante el curso.

En los primeros dos grupos de discusión se dividió a los alumnos en equipos de cinco elementos y en el tercero se integró a todos en una discusión plenaria, con lo que se formó un equipo de 30 participantes. La plataforma tecnológica utilizada fue *Hypernews*.

■ Selección del curso de alumnos próximos a graduarse

El segundo curso seleccionado forma parte de una seriación de dos materias, denominadas Diseño de Proyectos y Diseño de la Implementación de Proyectos (que en lo sucesivo se denominarán Proyectos I y Proyectos II), que deben cursar los alumnos próximos a graduarse para realizar un proyecto de implementación o una tesis, dependiendo del plan de estudios en el que estén inscritos. Los alumnos del Plan 1998 son los únicos que tienen como requisito elaborar una tesis para su graduación, el resto deben elaborar un proyecto de implementación.

Durante el semestre que se realizó la observación de esta materia de titulación, la población fue de 45 alumnos para Proyectos I. El diseño instruccional de este curso se enfocó en el uso de la técnica didáctica de Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas (ABP), bajo la cual se diseñaron tres foros de discusión en los que los alumnos trabajaron en equipo en la solución de un problema hipotético; en tanto que, en paralelo, debían realizar actividades individuales enfocadas a la elaboración de un diagnóstico institucional que les llevara a la identificación de un problema que habrían de resolver a través de la implementación de un proyecto educativo.

Para este trabajo se seleccionaron los alumnos asignados a la investigadora en su papel de profesora tutora de este curso (18 estudiantes), que en ese momento constituían la carga laboral por 12 horas de contrato semanal.

La asignación de alumnos próximos a graduarse en el momento de la observación era de 80 estudiantes por profesor de tiempo completo, pero en los cursos de titulación la equivalencia era de uno a tres, ya que se consideraba administrativamente que un profesor en un curso de este tipo fungía como asesor de tesis y por ello en lugar de 80, atendía entre 25 y 26 estudiantes de Proyectos.

— Descripción de los participantes

En el curso para estudiantes de primer ingreso la muestra estuvo constituida por los alumnos que la investigadora atendió como tutora, conformado por 30 alumnos, distribuidos en seis equipos denominados Reflexivos y numerados del 1 al 6.

Los propósitos de esta selección obedecieron a la posibilidad de realizar la observación participante que, de acuerdo con Taylor (1986), es una técnica cualitativa que permite al investigador conocer desde adentro la realidad que se pretende conocer.

La muestra seleccionada estuvo integrada por una profesora, en ambos grupos, cuyo perfil académico es de licenciatura en Ciencias de la Comunicación, con maestría en Educación y especialidad en Comunicación. Tiene una experiencia de cinco años como docente en contextos de educación superior presencial al momento de tutorear el grupo de alumnos de primer ingreso y de seis años y medio al momento de tutorear el grupo de alumnos próximos a graduarse. Sin embargo, su experiencia como profesora en la Universidad Virtual se remonta a dos cursos como profesora titular, pero sin ninguna experiencia como profesora tutora. Durante el tiempo que tutorea a los grupos seleccionados funge como directora de Investigación Educativa en la Escuela de Graduados en Educación y realiza esta investigación como disertación doctoral.

Los alumnos que conforman la muestra cursaban en ese momento un posgrado de la Escuela de Graduados en Educación (EGE). En el curso de los alumnos de nuevo ingreso participaron estudiantes de las maestrías en Administración de Instituciones Educativas, en Tecnología Educativa y en Educación, pues como se ha explicado anteriormente se trata de una materia obligatoria para todos los alumnos que inician su posgrado en la EGE. En el foro de los alumnos próximos a graduarse todos cursaban la maestría en Administración de Instituciones Educativas.

Los alumnos que conforman la muestra mantienen el perfil del estudiante de la EGE, que tiene las características siguientes: sus edades fluctúan entre 23 y 55 años, con un promedio de 35.9 años; de ellos 61.4% son mujeres. 91% vive en poblaciones urbanas, pero el lugar de residencia también incluía zonas suburbanas y rurales. La ocupación laboral de la mayoría corresponde al área de educación en funciones de docencia, en primer lugar; pero también administradores educativos, comisionados sindicales, orientadores, diseñadores instruccionales, capacitadores y médicos. 48% dedica más de 30 horas semanales a su actividad laboral, incluyendo el traslado y trabajo en casa (Gutiérrez, 2004).

La mayoría de alumnos paga sus estudios con el apoyo de alguna beca. En el caso particular de las generaciones que conforman la muestra, gran parte de éstas derivan de un convenio firmado entre la Secretaría de Educación del Estado de México y el Tecnológico de Monterrey, por lo que sólo cubrían un porcentaje de la colegiatura que fluctuaba entre 30 y 35%.

■ Descripción del proceso metodológico

El proceso metodológico seguido en esta investigación puede agruparse en cuatro grandes fases, dentro de las cuales se realizaron diversas actividades y procedimientos, como se enumera a continuación:

- a) Aproximación a los elementos para la interpretación del fenómeno.
- b) Identificación de categorías como herramientas para el análisis.
- c) Análisis de los resultados: identificación de patrones.
- d) Interpretación de resultados: síntesis.

El esquema que aparece a continuación es una representación gráfica del proceso seguido en la realización de esta investigación.

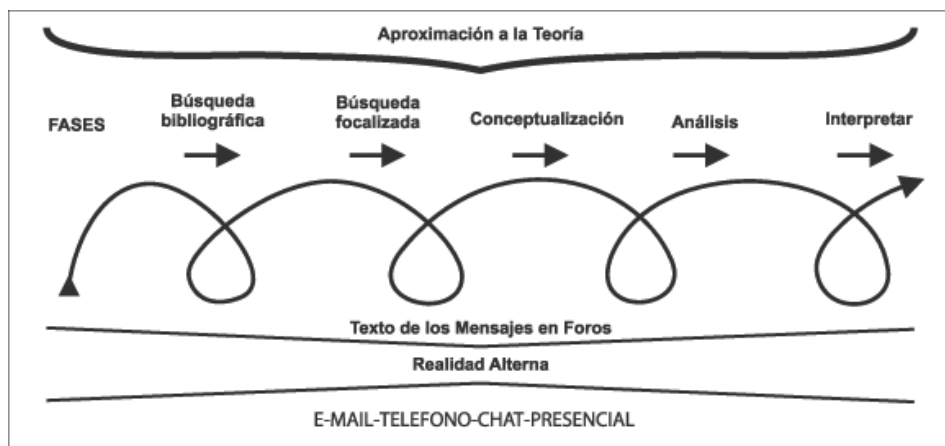


FIGURA 1. Descripción gráfica del proceso metodológico.

3

EL TRABAJO COLABORATIVO EN LOS GRUPOS

DE DISCUSIÓN: UNA MIRADA ETNOGRÁFICA HACIA DOS CURSOS DE DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD VIRTUAL DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

En este capítulo se describe el proceso de interactividad que se registró durante el desarrollo de los foros de discusión. Se trata de presentar al lector una reconstrucción de esa realidad psicológica sólo tangible a partir de los textos que los alumnos colocan en esos espacios electrónicos. A continuación se presenta la descripción de los hechos a través de la interpretación de la investigadora, a partir de la cual se realiza la identificación de categorías desde las cuales se parte a la identificación de patrones de interactividad, con los que se busca responder a las preguntas de investigación de este trabajo: ¿cómo se realiza el proceso de comunicación en los espacios electrónicos de aprendizaje?, ¿cuáles son los patrones de interactividad que surgen en la interacción de los grupos de discusión en los alumnos de posgrado en un modelo de educación a distancia basado en tecnología de información?

Estas categorías constituyen la base para la identificación de los patrones de comunicación que emergen en esa realidad virtual que son los foros de discusión electrónicos con fines de aprendizaje.

La descripción que aquí se presenta corresponde a los espacios electrónicos de aprendizaje de los cursos seleccionados como muestra para esta investigación. La descripción está dividida por cursos y dentro de éstos, por foros o equipos, dependiendo del diseño de cada curso. El primer gran bloque de la descripción corresponde a la interactividad de los alumnos en un curso de primer ingreso, en el cual la interacción diseñada (el diseño instruccional del curso) señala que la discusión en el foro tiene como finalidad analizar el tema del trabajo colaborativo, a la luz de las teorías de aprendizaje.

Si bien la interacción es la prescripción anticipada por parte de quien diseña el curso, la interactividad es el proceso de comunicación que surge a partir de aquella. En este capítulo se describe la interactividad que surge a partir de la interacción que se presenta como el antecedente inmediato anterior a esta actividad comunicativa.



En todos los casos se han transcrito los textos en forma idéntica a la que fueron colocados en los espacios electrónicos de aprendizaje, incluso con fallas ortográficas y de redacción originales. Cuando se coloca una frase en letras negritas antes del mensaje, éste corresponde al título que cada alumno pone a su texto, generalmente para dar un sentido más dramático o emotivo a su mensaje. No se ha colocado en todos los casos, sólo cuando éste aporta información que pudiera servirle al lector para comprender la descripción de la categoría con la que fue identificado.

■ **Los alumnos de primer ingreso en los foros de discusión. El curso de Teorías de Aprendizaje**

A continuación se describe la interactividad en uno de los foros a manera de ejemplo:

■ **Foro 1. Asumiendo roles: novatos y expertos**

Los integrantes del equipo Reflexivos 1 fueron Fernando y Darío, del Campus Hidalgo; Consuelo, de la Sede Durango; Mayra, de la sede Tejupilco, y Carmen, del Campus Monterrey.

En esta primera fase del foro puede identificarse una etapa de arranque durante la cual los participantes toman acuerdos y empiezan a posicionarse en algún papel, como puede apreciarse a continuación:

El primer día del foro (22 de enero a las 19 horas), Consuelo inicia con un saludo a sus compañeros de equipo.

Pregunta cómo están y muestra apertura a la retroalimentación de sus compañeros. Asume una posición de novata, pero comparte su ansiedad por terminar la maestría, aunque ésta es la primera materia que cursa:

Hola compañeros reflexivos 1:

Como están? Yo con mucho gusto de empezar una nueva materia pero con ganas de acabar bien y pronto... toda la maestría.

(...) —presenta el tema de su ensayo—

Con mucho gusto recibiré sus sugerencias que pienso pueden ser muchas pues soy novata en todos estos asuntos. Gracias. Saludos. Consuelo.

No espera respuesta de sus compañeros y sólo diecinueve minutos después del mensaje anterior, coloca otro mensaje en el que presenta el primer párrafo de su ensayo. Tres días después, otra integrante del equipo escribe un mensaje en el que ofrece retroalimentación a la aportación de Consuelo y asume el papel de revisora, o de experta frente a quien se asumió como novata, incluso al grado de aprobarle el tema. Es notorio que en el caso de ambas participantes su interacción es durante la noche, a las 19 horas. Otro elemento a destacar es que Mayra escribe desde un sentido común, sin fundamentar en las lecturas indicadas como requisito para la actividad y aunque asegura que ha estado leyendo sobre el tema de Consuelo, no da evidencia de ello. El mensaje de Mayra cierra la comunicación con Consuelo y establece lo que se ha categorizado como un mensaje enlazado:

Hola Consuelo, gracias por las aportaciones que me enviaste me han servido para guiar la redacción de mis párrafos. Tu tema me parece muy acertado, ya que cada vez la sociedad actual se manifiesta más deshumanizada en todos los ámbitos.

Bueno tu primer párrafo nos presenta un panorama general de tu tema, lo he analizado y creo que es adecuado empezar tu ensayo con esas reflexiones de la ética profesional. He estado leyendo sobre tu tema, al rato te mando algo de información ojalá te pueda ser útil.

Mayra

Consuelo presenta su segundo párrafo y cierra el mensaje con la siguiente frase, en la que vuelve a ubicarse en una posición que demanda ayuda o asesoría:

Tengo duda de que vaya bien, tampoco sé como registrar la referencia del Funcionalismo de Víctor Meléndez. Gracias. Saludos. Consuelo

Hay una participación de la tutora dirigida a Consuelo, en la que hace alusión a su segundo párrafo y le recomienda que lo revise con base en las indicaciones del curso. El mensaje de la alumna refleja inseguridad en el trabajo que realiza y poca atención a las indicaciones de su profesora:

Muchas gracias, yo creo que de plano cambio ese párrafo, haciendo uso de algunas ideas. Saludos. Consuelo

En este inicio de la discusión, cuando apenas se ha integrado el equipo, hay evidencias de que aún en estos espacios electrónicos, la identidad es importante para el individuo, como es el caso de Consuelo, quien hace notar que su nombre aparece incorrectamente en el listado publicado por la administradora del curso:

Hola maestra y compañeros:

—Nada más quiero hacerles saber que mi nombre es Consuelo y no Celia. —

Gracias. Yo

Darío, otro integrante del grupo, sólo entra para decir que no se pudo conectar y que no ha conseguido el libro de Pozo. Se refiere a Consuelo como Celia, tal como aparece en el primer listado que se publicó por error, lo cual indica que no revisó los mensajes que ya forman parte del foro, pues no se enteró de la corrección de Consuelo a su nombre. Darío asume un papel de víctima, y en él se escuda para no cumplir con su responsabilidad de revisar los párrafos que sus compañeras ya han colocado y que él no se tomó la molestia de retroalimentar.

La discusión se desarrolla en torno a la construcción del ensayo. Mayra continúa ejerciendo el papel de experta frente a Consuelo y le aporta ideas que ella acepta de buena gana e integra a su trabajo:

Mayra:

La verdad es que no se me había ocurrido relacionar la ética con el currículo oculto pero tienes razón es muy obvio lo que dices y me has abierto otra puerta a mi ensayo. Muchas gracias. Consuelo

Sin embargo esta distribución de roles se va modificando conforme avanza la discusión.

Consuelo avanza más en el trabajo, asume un rol más participativo y aporta más a Mayra, hasta llegar a un equilibrio en aportaciones en cuanto al trabajo de la otra.

El tema de discusión en el foro —aprendizaje colaborativo— les permite una metarreflexión sobre el trabajo en el foro. Consuelo, al evaluar ventajas y desventajas del trabajo colaborativo en el contexto de la educación virtual aborda también el rol del profesor tutor y aunque lo dice entre líneas, demanda una mayor supervisión. Hasta el cuarto día del foro, la profesora tutora sólo ha participado una vez para corregir el segundo párrafo de Consuelo:

Hola Mayra:

Cómo estás? Te mando una opinión mía sobre las ventajas y desventajas del trabajo colaborativo o cooperativo.

Ventajas:

Hay mayor capacidad de resolver alguna problemática entre varias personas que una sola.

Es la oportunidad de convivir con otras personas y aprender a negociar y a ser tolerantes.
Se disfruta de la interacción.

El escuchar las opiniones de otras personas especialmente si son colegas o compañeros facilita el aprendizaje, muchas veces de mejor manera que si las opiniones las diera el maestro.

Es más satisfactorio que el grupo resuelva alguna problemática por sí solo que si el maestro diera la solución.

Si se pide la coevaluación al grupo, la evaluación es más justa.

Se pueden hacer nuevas amistades.

Desventajas

No hay garantía de que todos los estudiantes logren el mismo beneficio.

Algunos individuos se confían de lo que hace el resto del equipo y no trabajan.

Si embargo esto se puede evitar con una buena supervisión.

Bueno, hasta aquí luego comentamos más. Saludos, Consuelo.

El foro 1 termina. Con excepción de Consuelo, ninguno de los demás integrantes se despide o cierra la comunicación.

Al concluir la segunda semana de la actividad (el 28 de enero, a las 20:30 horas), cuando la vigencia del foro ha terminado, Darío, quien sólo participó al inicio del foro para decir que no tenía las lecturas obligatorias, coloca su primer párrafo y termina diciendo "*Si alguien puede realizarme todavía alguna crítica se lo agradeceré. Darío*". Nadie contesta el mensaje.

■ Foro 2. Deja de quejarte y ponte a leer, cuñao

Los mismos integrantes conformaron el equipo para el segundo foro de discusión. La actividad de aprendizaje fue la elaboración de un ensayo en el que vincularán diversas teorías de aprendizaje entre el tema del trabajo y el Ciclo de Adiestramiento del Lector (CAL), una estrategia para la lectura, comprensión y aplicación de textos científicos desarrollada por el profesor titular del curso. Esta vez no tenían que compartir los párrafos sobre los cuales fueran avanzando, sino sólo el procedimiento para su elaboración.

En este segundo foro, los cinco integrantes participaron, aunque con diferentes niveles e intensidad. En el arranque del foro, Mayra inició con un rol muy diferente al del foro anterior; mientras que en el primero lo hizo como experta frente a Consuelo, ahora demanda ayuda para la solución de dudas:

De Mayra al grupo:

Compañeros, espero como todos ustedes que esta interacción nos ayude a todos para la presentación de un buen ensayo, yo necesito de su cooperación, ya que tengo varias dudas. Ya comencé con la actividad de la lectura del módulo 2 de Pozo y estoy aplicando los pasos del método CAL. Estoy en la segunda etapa del mapa conceptual, aun no decido con que recurso cognitivo lo analizo, si alguien me pudiera sugerir se lo agradecería.

La otra duda son las dos últimas etapas: el diario y cuestionamientos, se me hacen muy similares, les agradecería que me ayudaran a diferenciarlas.

Mucha suerte a todos. Mayra.

En el segundo foro participan los cinco integrantes, pero ahora Consuelo, aunque participa menos que en el foro anterior, es quien asesora en ocasiones a Mayra.

Fernando inicia el foro y dice que ya se reportó por correo electrónico porque no conoce muy bien el *Hypernews*, aunque durante el primer foro nunca manifestó dudas respecto al uso de la herramienta. Una hora después de ese mensaje inicial, ningún compañero le ha respondido y vuelve a insistir con otro mensaje en el que evidencia que no le gustaron las indicaciones para la tarea, pues son similares a las del ensayo anterior:

Ya sé que es mucho adelantar pero me surgió la duda, el ensayo va a tener oración de control como el anterior y toda la cosa???

Cuatro días después, Mayra le contesta que sí, que deben incluir la oración control y las cinco de soporte. El mismo día, Darío le responde su pregunta pero vuelve a su papel de víctima, ahora el problema no son las lecturas sino cómo iniciar su ensayo, lo cual resulta incongruente con la explicación que ha dado a Fernando:

Así es Fernando, y complementando, debemos escribir 14 párrafos como mínimo (1 de introducción y 12 de estructura y 1 de conclusiones)

Lo que yo no entiendo es ¿cómo voy a iniciar mi ensayo?

Fernando continúa con su ironía y más que resolver las dudas a Darío, tal parece que se burla de él. En su mensaje se refiere al profesor titular del curso como Héctor, mientras que todos los demás integrantes del equipo lo llaman el *Dr. Meléndez* y

prácticamente se burla de todas las indicaciones de la actividad; no contesta las dudas de Darío pero aprovecha para quejarse de la tarea:

1.Toma aire 2.Ve por una coca con hielos 3.Toma los apuntes que hayas hecho de la lectura del capítulo ya aplicando la metodología de Héctor 4.Toma los apuntes de las lecturas del módulo (que están larguísimas) 5.Empieza con....había una vez... 6. No mejor con una introducción sobre el concepto general de la lectura efectiva o algo como el beneficio que se puede lograr para aprender cuando haces un correcto uso de la lectura o tal vez explicando por qué es importante una lectura adecuada para lograr el aprendizaje. Saludos

Consuelo dice que ella también está confundida pero en su mensaje, a diferencia del anterior, hay evidencia de que ha revisado las instrucciones y que busca una solución por su cuenta:

[...] pero mientras más leo y mas hago las cosas más le voy entendiendo, creo que es una actividad muy nueva para mí y por eso se me ha hecho difícil empezar, pero te mando muchos ánimos y vamos adelante. Saludos.

Consuelo.

Darío insiste en pedir que lo orienten sobre el título:

Consuelo, Mayte, Carmen y Fernando buenos días,

Por lo que he visto en el foro ya tienen más idea que yo respecto al Módulo 3. Tengo una enorme duda acerca de ¿cómo elegir EL TITULO DE MI ENSAYO? No se que consideraciones deba tomar, les agradeceré que me orienten al respecto.

Saludos. Darío

Fernando continúa con participaciones casi telegráficas y con un tono de ironía. A la pregunta de Darío sobre posibles títulos, le dice que deje de quejarse y se ponga a leer:

Póngase a leer cuñao!!!

Darío: deje de quejarse y póngase a leer... en alguna de las respuestas te dí algunas ideas para el título, que francamente ponlo al último, yo estaría (o estoy) más preocupado por entender todos los procesos cognitivos de la lista (y otros que no aparecen en la misma), referenciar al texto de Pozo de donde salen para hacer el CAL y tener bases para un análisis

concreto y objetivo de cada paso.
Échele ganas!!!! Fernando

Darío no responde a ese mensaje. Al contrario, Mayra le responde amablemente las dudas a Darío y éste le agradece la ayuda y enfatiza que aunque no la conoce se atrevió a pedirle apoyo, e ignora a Fernando:

Gracias Mayra por ayudarme en las dudas que tenía en un principio, te diré que sinceramente estaba desconectado de la materia y sin conocerte me tome la confianza de pedirte tu apoyo.

Saludos y seguimos en contacto

Darío

Fernando participa usando un lenguaje casi coloquial y adereza sus mensajes con onomatopeyas de risa. Le escribe a Mayra, pero no utiliza vocativo:

A ver si te late

Acuérdate que la atención en realidad es “omnipresente” (me gustó la palabreja) el diario en realidad considero que es una mezcla sensorial. Depende de la anotación que hayas hecho, puede ser que aproveches tus conocimientos previos y con base en un a idea de la lectura hagas una transposición. Puede ser que en otra nota hagas una reflexión, lo que nos lleva a un proceso de metacognición. Si en el diario anotas algo que no te queda claro o que se confunde con un conocimiento previo entonces tienes un conflicto cognitivo. Ja, ja en realidad el diario es una amalgama sensorial de procesos. Todo se conjuga...te gusta? Depende del enfoque con el que hayas hecho tu apunte.

No firma, pero en el remitente del mensaje dice que es Fernando.

Katia, quien forma parte de otro equipo, se había equivocado de foro y empezó a interactuar en éste; otra alumna ve sus participaciones y la reubica.

Fernando evidencia que han estado usando el correo electrónico para comunicarse y para compartir sus avances. Ahora sí firma su mensaje:

Salvo Mayra creo que nadie ha empezado con el ensayo, se me ocurre ahora que terminé las lecturas compartir las definiciones sobre atención, recuperación, etc. Que requerimos para hacer el análisis de las etapas del ciclo de lectura. Mañana les mando por mail mis

aportaciones, me gustaría que los demás pudieran hacer lo mismo para CONSTRUIR definiciones más sólidas y más explícitas.

Fernando

Consuelo opina que no deben usar otro medio. Dice que pueden perderse. Tal vez ha vivido otros problemas de ese tipo o se le ha perdido información. Sin embargo, no es contundente y deja abierto que es su opinión y no una orden; evidencia su duda al decir que pudiera estar equivocada:

Hola Fernando me parece que más bien lo que se quiera compartir lo hagamos por este medio, pues si hacemos uso de otro medio nos vamos a perder, yo pienso. También creo que las definiciones no son tan importantes como lo es el aplicar los métodos al CAL, pues a veces ni siquiera tendrás que poner las definiciones para hacer tu ensayo, sino más bien cómo lo aplicas, no sé si esté equivocada, pero así lo entiendo yo. Saludos, Consuelo

Mayra apoya el planteamiento de Consuelo y Fernando decide que no colocará las definiciones.

Termina el foro 2 y el equipo no logra ponerse de acuerdo sobre la tarea ni llegar a un consenso sobre la construcción del ensayo, que era la tarea a realizar.

■ Una realidad paralela de interactividad

Hasta aquí, la descripción de la interactividad se ha referido sólo a los procesos que ocurrieron en los foros de discusión. Se ha buscado reconstruir para el lector cómo ocurrió la interactividad en cada uno de los equipos del curso de alumnos de primer ingreso ilustrando esta reconstrucción a partir de los propios textos de los protagonistas.

Sin embargo, tras el primer análisis de dicha interactividad y la identificación de una participación inconstante por parte de los participantes, se recurrió a la reconstrucción y análisis de una realidad alterna de comunicación que utilizaron los alumnos y los profesores tutores como recurso de comunicación: el correo electrónico.

A través de un análisis de los correos electrónicos es posible identificar una realidad alterna de interactividad que cubre algunos de los espacios que quedan abiertos en la interactividad de los grupos de discusión. A partir del análisis de estas comunicaciones es posible identificar que, simultáneamente al trabajo en el foro, el profesor

tutor y los alumnos mantenían una comunicación enfocada más hacia la aclaración de tareas.

■ **Los alumnos próximos a graduarse. Construyendo un trabajo de titulación**

El grupo que aquí se describe estuvo integrado por dieciocho estudiantes que participaron en un foro para discutir un problema hipotético en el que habrían de poner en práctica el método de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), pues el objetivo final de los dos cursos seriados (Proyectos I y II) era elaborar su propio proyecto de implementación como requisito para obtener su grado y ésta era una forma de aprender el proceso.

En esta técnica didáctica el profesor no tiene una participación directa y por ello en el equipo se designan un moderador y un secretario, que asumen las funciones de dirección, motivación, integración y reencauzamiento de la discusión. En este equipo dichos nombramientos fueron rotatorios en cada foro. La profesora titular del curso diseñó el siguiente problema hipotético sobre el cual los alumnos deberían aplicar la Técnica PBL:

Las estadísticas de matrícula en una escuela técnica, al iniciar el año escolar 2002-2003, arrojaron un total de 80% de alumnado inscrito en relación con el año anterior. Algunos compañeros de trabajo sugieren que esta situación es debida a los bajos resultados académicos de los últimos tres años; otros, que se debe a la falta de proyección de la institución, y otros más, a la falta de liderazgo administrativo.

Los alumnos agendaron la distribución de los siete pasos a lo largo de una semana de trabajo. Ellos decidieron dedicar un día a cada paso y al terminar ese tiempo, entregar el reporte final.

Los dieciocho alumnos se dividieron en tres equipos de seis integrantes cada uno, a los cuales se les planteó el mismo problema dividido en las siete fases que señala el ABP. En cada fase un alumno diferente fungió como moderador y otro como secretario, y estos papeles se intercambiaron, de tal manera que a todos les correspondió desempeñarlos en algún momento de las cinco fases. Es notorio que apenas la profesora titular colocaba el problema en la página del curso, el alumno asignado como moderador o como secretario se encargaba de motivar la discusión, colocando un mensaje con todas las instrucciones y el calendario que habrían de seguir para realizar este trabajo, como en el caso de Ernesto, del equipo 1.

Bienvenidos compañeros a este nuestro primer foro, a manera de encuadre se presentará la situación problemática objeto de nuestro análisis: saludo e instrucciones. A continuación plantea una pregunta para empezar a trabajar sobre el problema y concreta un calendario para el desarrollo de los 7 pasos que comprende el ABP.

Él solo se responde y empieza su mensaje diciendo:

“Mi respuesta a las preguntas planteadas es la siguiente: Anoto concepto, definición y en que no tengo claridad”.

Termina su mensaje pidiendo consenso de sus compañeros sobre lo que ha planteado:

¿Ustedes que opinan? Bueno compañeros espero que vuestros comentarios podamos ir clarificando estos y los conceptos que ustedes hayan identificado.

El calendario propuesto es aceptado por sus compañeros, quienes escriben mensajes que comparten frases como “...*estoy de acuerdo con la calendarización que hizo el moderador (Ernesto)*”. Se refiere a Ernesto como el moderador, pero coloca su nombre entre paréntesis. Después analiza cada uno de los puntos planteados por el moderador en su primer mensaje y al tiempo que aporta datos sustenta con frases como *coincido con él...*, *considero que al hablar de...*, y termina con una frase que inicia con asteriscos, tal vez para infundirle un tono de lectura diferente, en el que asume una posición de humildad:

*** compañeros, espero que mi aportación, sea de utilidad para clarificar los conceptos.

El trabajo en estos foros de alumnos próximos a graduarse tiene algunas características más o menos comunes, como el hecho de que inician con un saludo amable, generalmente dirigido a todo el grupo con vocativos como *compañeros* o *compañeros de equipo*, aunque muchas veces utilizan el nombre de la persona a la que va dirigido el mensaje; muy pocas veces antecedidos por alguna otra palabra o muestra de afecto.

Durante la discusión del problema, el moderador participa a diversas horas del día, y es notorio que cuando hace el resumen entra al foro a las 7:43 de la mañana, posiblemente antes de su jornada como profesor. Al escribir el mensaje inicia con una

frase que lo ubica en esa temporalidad, como si todos fueran a leerlo en ese mismo momento:

Buenos días compañeros:

Gracias por sus aportaciones las cuales a continuación intentaré resumir:

En su resumen retoma las participaciones de sus compañeros y va dándole crédito a cada participante. Termina su mensaje animando al equipo:

Compañeros sigamos adelante; ¡¡¡ Saludos cordiales, Ernesto

Algunos alumnos, como Alina, que han participado poco, atribuyen su ausencia a problemas tecnológicos. En su mensaje aparece como característica la referencia al tiempo y al espacio, como si el aquí y el estoy presente fueran los mismos para ella que para sus demás compañeros. Firma el mensaje con sus dos apellidos, lo cual es poco frecuente, pues la mayoría sólo utilizan el nombre:

Hola a todos

Se que ayer era el día límite para a clarificación de conceptos, pero no puedo acceder a internet desde mi casa por un problema con mi teléfono, así que estaré participando durante el día desde el TEC, hoy enviaré lo referente al Paso 1 y al Paso 2 para ponerme al día, no piensen que no estoy aquí, estoy presente y trabajando. Hasta el ratito. Alina Villarreal Bricton.

La distribución en los horarios de participación es una característica notable. Los alumnos colocan mensajes a lo largo de todo el día y durante la noche. Hay mensajes en la mañana, muy temprano antes de los horarios de oficina, y a media noche; en todos, las participaciones se centran en la discusión del contenido y en la atención de la fases del ABP.

En diversas ocasiones los integrantes del equipo hacen alusión al uso de sistemas de comunicación sincrónica como el *Messenger* para intercambiar archivos o para discutir el trabajo fuera de la página, principalmente cuando se trata de elaborar los reportes que habrán de enviar a la profesora, para su evaluación, o cuando el tiempo disponible para la actividad está por agotarse.

Otra característica de estos foros es que la mayor parte de los mensajes son muy extensos, de una cuartilla en promedio, con discusiones focalizadas en el tema y poca

socialización, si acaso para reconocer el trabajo de alguno de los compañeros. Otros mensajes se refieren a los problemas tecnológicos o a las condiciones de conectividad y a los tiempos de discusión. En el mensaje siguiente se conjuntan todos los elementos mencionados:

Hola compañeros

Ya llegó el que andaba ausente. Su moderador.

Bueno una gran disculpa. Normalmente entro por las mañanas a la página, pero hoy, precisamente hoy al servidor de mi ciudad Jaral del Progreso, se le ocurrió fallas ¡¡¡imagínense!!!! Por lo tanto no me pude conectar, de hecho ahorita estoy en otra ciudad cercana, tuve que venir después de que salí de mi trabajo. Bueno dicen que más vale tarde que nunca. Bueno una felicitación y reconocimiento a José Luis que se ha mantenido al pie. Muchas gracias. No he leído tus adjuntos, ya que no estoy en mi lugar de trabajo, estoy en un café internet, estoy bajando los archivos, los analizaré hoy por la noche y mañana temprano te mando mis aportaciones para incluirlas en el reporte final.

Por ahora compañeros quiero abrir el paso 7, que mucho de ello ya se ha recuperado en los comentarios de hoy.

(...)

Bueno, Saludos y esperamos sus aportaciones con un reply a esta aportación y que lo hagamos mañana por la mañana lo más pronto posible, para darle tiempo suficiente a José Luis de integrar el trabajo.

Saludos.

Moderador del foro: Ernesto

Las interacciones más personalizadas se enfocan siempre al contenido de la discusión, como en el mensaje siguiente:

Muy bien Alina Ma. Elisa.

Tu investigación corrobora que nuestro trabajo va por buen camino, además que le dá un sustento teórico a nuestro trabajo,

Gracias

Saludos

Moderador del foro: Ernesto

La discusión se mantiene activa, sin espacios largos de espera, excepto algunas veces durante las mañanas, pues la mayoría de los participantes labora en horarios matutinos y generalmente entra a los foros en las noches, después de los horarios laborales.

La profesora tutora sólo participa en los foros de los diferentes equipos para dar por recibido el trabajo final y para la retroalimentación correspondiente; sin embargo, en ningún momento los alumnos hacen mención o demandan asesoría por este medio.

En medio de la discusión centrada en el tema y en las fases del ABP, los alumnos comparten con sus compañeros algunos problemas de su vida cotidiana como el caso de Roble, quien al escribir hace énfasis en su ubicación en tiempo y espacio, aunque seguramente sus compañeros leerían el mensaje que escribió a las 21:03 p.m., hasta el día siguiente:

Buenas Noches Compañeros:

Pues como breviarío cultural esta ha sido una semana difícil para mil en una semana me chocaron, me robaron y para variar mi computadora hoy se descompuso le entro un virus al sistema operativo, así es que si por ahí les envíe algún mail por favor corran el norton antes de abrirlo...!! después del breviarío cultural y medio tristesilla por todo, hay les va mi aportación. (...). Espero poder ayudar en algo. Sería bueno plantearnos preguntas a resolver para ya ir concretando...

Dos alumnos responden esa misma noche y aunque atienden a las sugerencias que plantea Roble acerca del contenido y a la propuesta de ir concretando, pero no hacen alusión a los problemas que ella planteó.

Roble insiste sobre sus problemas en un siguiente mensaje, en el que vuelve a mencionar su problema con la computadora, pero sólo brevemente para enseguida abordar un comentario relacionado con una propuesta de sus compañeras:

Hola a todos... Pues aquí sigo con mi compu envirulada y pidiendo prestada la compu a mi compañera de trabajo.

En relación al comentario anterior de Alicia me gusta como incluye y además ahora bien me es muy claro que en cuanto a planeación (...) Que opinan?? Saludos, Roble

La discusión continúa entre los compañeros participantes, quienes ya están en la integración de esa fase. Roble insiste en su desesperación por sus problemas computacionales; pide apoyo a sus compañeros:

Compañeros definitivamente ya no puedo hacer uso de mi computadora, le entro un virus y fue necesario formatearla de nuevo,
Por ahora pido su apoyo y comprensión porque estare sujeta a que mi compañera de oficina me pueda prestar su compu en sus tiempos libres..
Gracias por su comprensión y en la medida de mis posibilidades los voy siguiendo...
Gracias por su comprensión.
Roble =)

La respuesta de Ernesto es lacónica. Sólo dice:

No hay problema, de cualquier manera seguiremos en línea. Saludos. Moderador del foro:
Ernesto

Jorge Emilio es más afectivo en su respuesta. Le ofrece apoyo y muestra empatía hacia la situación:

Cuentas con mi apoyo, y no te apures, alguna vez nosotros hemos estado en tu situación. Espero que puedas solucionar dicho problema. Jorge Emilio Torres.

El proceso de ABP va guiando la discusión a diversas fases, como lluvia de ideas, integración y resúmenes, para finalmente integrar un reporte; mientras tanto, Roble continúa pidiendo apoyo y comprensión por falta de computadora. La queja de Roble es un eje permanente durante este foro y en los sucesivos mensajes los demás compañeros ignoran el tema y se concretan a contestar lo relacionado con el tema de discusión

José Luis, quien es el secretario del foro, demanda que aparezcan los integrantes que no participan durante una fase específica del proceso:

¡¡¡Compañeeeeeross!!!

Donde andan todos.

Compañeros necesito la demás información para realizar su análisis, al momento falta que realicemos las aportaciones concretas al punto número seis (Auto estudio) para así poder realizar las actividades concretas del punto número siete (Reporte y discusión final).

Saludos.

Jorge Emilio Torres.

Entre Jorge Emilio y Roble se mantiene una comunicación más estrecha, tal vez porque es el único que ha atendido a sus constantes lamentos por la falta de computadora.

Roble: Jorge Emilio ya vi que mi mensaje fue demasiado tarde, de verdad me apena mucho disculparme pero aporte en la medida de mis posibilidades ya que solo dispongo de compu prestada por las noches, espero tener ya mi compu para la proxima semana.

Gracias por todo tu apoyo =)

Roble

Roble: Es el documento que envias en el attachment anterior??

José Luis: Roble , no te vayas. No tengo messenger, no puedo conectarme, mejor seguimos en este medio, Solo reviza la última aportación que se denomina "Conclusiones generales del equipo" y verifica que el archivo "Conclusiones" se despliegue y que contenga tus aportaciones

José Luis: Gracias, Roble . Aunque no tengo el gusto de conocerte, se que eres una persona maravillosa, te agradezco el apoyo que me has brindado en este momento.

Mil gracias..

Atte. Jorge Emilio Torres Oregón

Seguimos en contacto

Roble: Cordialmente invitado a Monterrey!!

Gracias y Buenas noches

Roble =)

Al terminar el foro, José Luis, en su rol de secretario coloca el reporte con el mensaje siguiente:

Mtra. Ana

Por medio del presente le estoy enviando un afectuoso saludo y también nuestras conclusiones generales del Equipo.

Atte.

Jorge Emilio Torres Oregón

Secretario

Equipo Ana 1

Antes de dar por cerrado el foro, Roble escribe un mensaje a manera de reflexión, al que titula Aprendizajes:

En lo persona había escuchado mucho de las estrategias didácticas pero nunca había participado de esta manera. Así también pude percatarme de la importancia de definir roles y de asumir los mismos, de la manera de conducir y moderar las intervenciones y de retomar los aprendizajes y aportaciones más significativas del grupo.

Creo que este fue un muy buen primer ejercicio y que bajo la práctica podremos desarrollar muchas otras

Saludos y gracias a todos por sus enseñanzas

Durante el curso se realizaron tres foros con las mismas características y guiados por la misma metodología de ABP. La interacción se fue conduciendo más o menos de la misma manera en que ha sido descrita. Algunas situaciones que es necesario destacar son las propias demandas de los alumnos para que los papeles fueran desempeñados de acuerdo con lo establecido y el tono directo en que se comunican entre sí. Habría que identificar hasta dónde Roble utiliza una forma de expresarse propia del norte de la República, pues su campus de ubicación es Monterrey. Hace alusión directa a la tarea de Alina como moderador, pero en forma indirecta critica la labor de los moderadores en los foros anteriores.

Ni hablar... después de tanto rollo pues a darle y meterle turno porque ya es mitad de semana.

Pues bien como me tocó ser la secretaria, lo cual me parece perfecto!! Quisiera hacer algunas recomendaciones y observaciones para agilizar esto:

Primero es fundamental la tarea de Alina para moderar esto, ojo moderar no significa poner vamos bien!!! Hechenle ganas equipo!!! Desde mi punto de vista, creo que es importante que limite las aportaciones a lo que pudiera ser relevante a cada punto, es decir ponemos mucho rollo y luego es bien difícil rescatar los contenidos porque lo viví con Jorge Emilio en la primera entrega y se complica la tarea.

Segundo cada que acabemos un bloque de pasos, voy a cubrir el reporte para que vean como va quedando y podamos armar las conclusiones de manera oportuna.

Les agradeceré muchísimo me apoyen con esto y verán como armo un super reporte con la ayuda de todos ustedes y para empezar hay les va el primer paso...o...

Saludos a todos,

Roble =)

Alina, que es a quien va dirigido el mensaje, no contesta. La única que acusa recibo es Minerva, quien le dice que está completamente de acuerdo con sus observaciones.

En este capítulo se presenta el resultado del análisis de la interactividad descrita en el capítulo anterior a partir de los textos y de la representación gráfica. Se presentan primero las categorías identificadas y posteriormente los patrones que emergieron a partir de éstas. Las gráficas representan la interactividad lograda, considerada ésta como una construcción psicológica del estudiante a partir de su percepción (Yacci, 2003). La representación de dicha interactividad se ha dividido en lo que para este trabajo se ha denominado circuitos de interactividad, los cuales tienen un punto inicial en una oración detonante —que puede ser de un alumno o del profesor tutor— y que logra un desencadenamiento a través de varios mensajes, hasta la finalización de esa secuencia. En cada foro se identificaron uno, dos o más circuitos de interactividad.

■ Categorías de interactividad: una primera agrupación teórica

Las categorías utilizadas para identificar los mensajes y posteriormente, con base en ellas, los patrones de interactividad, se basaron en las planteadas por Yacci (2003, tomadas de Henry), pero con adaptaciones realizadas por la investigadora de acuerdo con los distintos tipos de interactividad que fueron emergiendo a partir del análisis de la realidad observada en los registros de los propios foros.


Las cinco categorías de Yacci (2003) que se han tomado para la identificación de los mensajes son las siguientes:



- Mensaje enlazado (*message loop*);
- aprendizaje de contenido (*content learning*);
- beneficio afectivo (*affective benefits*);
- coherencia mutua en el mensaje (*mutually coherent*), y
- pseudo enlace (*open circuit*).



Para cada categoría la investigadora ha desarrollado variantes que reflejan diferentes niveles en cada una, excepto en la última (pseudo enlace), que sólo tiene un nivel e identifica aquellos mensajes en los que los participantes no logran establecer un enlace con el equipo, con el profesor tutor o con otro alumno. Se trata, en suma, de una situación en la que el emisor coloca un mensaje —generalmente sin dirigirlo a un receptor específico— y no recibe respuesta.

A continuación se describen dichas categorías y las variantes desarrolladas:

Mensaje enlazado. Para la categoría de mensaje enlazado se utilizó el símbolo , con el que se pretende representar un lazo interactivo completo; es decir, cuando una entidad emite un mensaje a una entidad meta (muchas veces no identificada desde el texto del mensaje) pero que es captada por un receptor que lo decodifica, lo resignifica y emite un nuevo mensaje de regreso a la entidad emisora, la cual así se convierte en receptora. El logro de un mensaje enlazado es lo que concreta el proceso de interactividad.


Para esta categoría, la investigadora ha identificado dos variantes. Una, para representar los mensajes enlazados que se logran a partir de una comunicación alumno-alumno  y otra para los enlaces comunicativos que se logran a partir de una comunicación entre un alumno y el profesor tutor . Esta última se utiliza indistintamente en los enlaces logrados entre dichas entidades, sin diferenciar si es el tutor o un alumno quien inicia como entidad emisora, pues lo que se pretende destacar es el proceso de interactividad y no la fuente.

Una característica de este tipo de mensajes es la direccionalidad; es decir, que generalmente existe un vocativo para dirigirse al receptor preseleccionado, como por ejemplo las siguientes:


Hola Mayra...

Hola maestra y compañeros..

Que tal Consuelo, quiero agradecer los comentarios y sugerencias que me enviaste...


Coherencia mutua. Una categoría identificada en el proceso de interactividad es la coherencia mutua ; ésta es una condición indispensable para el logro del mensaje enlazado, pues es a partir de dicha relación entre el mensaje inicial y la respuesta obtenida que se puede lograr la interactividad. En un enfoque de interactividad centrado en el estudiante es importante el contenido del mensaje, de tal manera que la respuesta (*feedback*) que emita la entidad receptora no debe estar distanciada del

mensaje inicial de la entidad emisora. En suma, para considerar que se ha logrado un mensaje enlazado es necesario que se refiera al mismo tópico.

Las variaciones identificadas para la categoría de coherencia mutua se relacionan con tres aspectos diferentes que suelen ser el motor de esta interrelación. Una de ellas es la tarea como eje del mensaje , que generalmente suele aparecer al inicio de los circuitos de interactividad. Se trata de mensajes en los que los participantes discuten sus papeles o responsabilidades en la tarea asignada, las fechas de entrega y, en general, sobre el mismo proceso de discusión en el que trabajan.

Algunos ejemplos que pueden ilustrar esta categoría son los siguientes mensajes escritos por dos alumnas de primer ingreso:

Maestra, ya terminé mi trabajo, tengo una duda, coloco solamente unos párrafos o los 8 que conforman mi trabajo? En lo personal había escuchado mucho de las estrategias didácticas pero nunca había vivido una, Así también pude percatarme de la importancia de definir roles y de asumir, de la manera de conducir y moderar las intervenciones y de retomar los aprendizajes y aportaciones más significativas del grupo. Creo que este fue un muy buen primer ejercicio y que bajo la práctica podremos desarrollar muchas otras cosas.

Otra subcategoría es la aclaración de instrucciones  sobre diversos tópicos, que van desde la realización de las actividades y el manejo del foro hasta el uso de la tecnología y la logística del curso. Algunas frases que permiten identificar este tipo de mensajes son las siguientes, de tres alumnos próximos a graduarse:

Compañeros, reciban de antemano un afectuoso saludo y al mismo tiempo les informo que el día de hoy iniciamos con las actividades del problema 2. Para ello adjunto los puntos que en él se establecen: (...)

El día de hoy de acuerdo al calendario propuesto nos corresponde realizar el análisis de la situación problemática presentada y definirla (Paso 2, PBL) así que contestemos en esta parte la siguiente pregunta: (...)

A todos les solicito no ser noctámbulos con las conclusiones finales, sino ser puntuales con los compromisos que hagamos.

Otra subcategoría encontrada en un nivel de mayor profundidad es la retroalimentación sobre el contenido del trabajo  en la que se involucran aspectos cognitivos


y en la que el alumno que actúa como receptor y posteriormente emite la retroalimentación, actúa como una especie de instructor emergente, pues aporta correcciones para la mejora de la tarea del compañero que ha colocado el mensaje inicial. Este es el tipo de coherencia mutua que se relaciona con las metas de aprendizaje del curso y de la actividad misma.

En los dos primeros niveles de coherencia mutua mencionados —sobre la tarea y las actividades—, es importante destacar que si bien son una condición necesaria para concretar el mensaje enlazado, su efecto recae más en el ámbito de beneficio afectivo que en el cognitivo (Yacci, 2003).



Algunos ejemplos de esta categoría centrada en retroalimentación a la tarea, son los siguientes:

Buenos días compañeros: Gracias por sus aportaciones. De acuerdo a ellas coincidimos en que la definición del problema quedaría de la manera siguiente: “Los bajos resultados..”


De conformidad con lo que establece el paso tres de PBL, procedo a enlistar algunas ideas relacionadas con el problema, considerando para ello mi experiencia laboral.


Aprendizaje de contenido. Para la categoría de aprendizaje de contenido se utilizó el símbolo , con el que se pretende representar uno de los efectos de la interactividad relacionados con la modificación de estructuras de pensamiento, lo cual, en el contexto que se analiza, cobra especial relevancia, pues se trata del objetivo principal de estos foros de discusión: servir como estrategia para el aprendizaje de los alumnos a distancia.

Las subcategorías que se definieron para identificar las interacciones relacionadas con el aprendizaje de contenido se identifican con los estadios señalados por Piaget para el proceso de aprendizaje: adquisición, perfeccionamiento y reestructuración.

1. La categoría de adquisición de conocimiento  se refiere a los mensajes en los que se identifica un primer nivel de aprendizaje, para el cual no existen estructuras o esquemas previos que permitan la organización de ese nuevo contenido, permitiendo la creación de dichos contenedores en los que posteriormente pueda integrarse más conocimiento.
2. La categoría de perfeccionamiento  se ha utilizado para identificar los mensajes con un nivel superior al anterior, en el que ya hay esquemas previos en

donde organizar el contenido, pero en el que no hay un nivel terminado de conocimiento.


3. La categoría de reestructuración  se refiere al nivel más alto en el aprendizaje de contenido, pues representa a un alumno que ha modificado sus estructuras previas y ha logrado una asimilación y acomodación en sus esquemas cognitivos.

Beneficio afectivo. Uno de los efectos de la interactividad es el beneficio afectivo  que logran los participantes en los foros de discusión, y que si bien es uno de los menos estudiados, tiene una especial importancia, pues es a partir del valor de la motivación que los estudiantes logran los diversos niveles de aprendizajes esperados. De acuerdo con Yacci (2003), ciertos aspectos del dominio afectivo sirven como mecanismos a través de los cuales los estudiantes aprenden a valorar las cosas subjetivas, a respetar las prácticas de la comunidad o los valores globales de la organización, lo cual se vincula con la socialización terciaria que logran los estudiantes a partir de sus estudios en contextos virtuales.

Un ejemplo de mensaje de beneficio afectivo de un alumno a una alumna en el curso de Proyectos I (próximos a graduarse) cuyas edades fluctúan entre 27 y 45 años sería el siguiente:

Gracias, Roble. Aunque no tengo el gusto de conocerte, sé que eres una persona maravillosa. Te agradezco el apoyo que me has brindado en este momento. Mil gracias..

Este ejemplo permite ilustrar el tipo de enlaces que se pueden lograr en un foro de discusión, a partir de compartir experiencias de índole personal que pueden constituir un cimiento afectivo para el trabajo académico, ya que permite construir y estrechar lazos entre dos o más miembros de los equipos.

Una de las subcategorías del beneficio afectivo es la solicitud de ayuda , que se refiere a los mensajes donde los participantes manifiestan alguna necesidad en espera de una respuesta que les permita solucionarla. Las solicitudes de ayuda generalmente provienen de los alumnos y pueden estar enfocadas a problemas de tipo tecnológico, académico o logístico.

Algunos ejemplos de esta categoría son los siguientes:

Compañeros coincido con ustedes en lo de hacer un diagnóstico [...] En lo que me perdí es en qué área de la escuela técnica o hacia qué punto vamos a dirigir ese análisis FODA, creo

que sería muy extenso hablar de un análisis de fuerzas, debilidades, oportunidades y amenazas de toda una escuela. Alguien me puede ayudar a aterrizar esto??? Sorry si soy redundante en esto pero como mi acceso a la compu es restringido no lo he podido seguir a detalle. Gracias y aquí sigo.

Donde andan todos? Compañeros, necesito la demás información para revalorizar su análisis, al momento falta que realicemos las aportaciones concretas al punto número seis (auto estudio) para así poder realizar las actividades concretas del punto número siete (Reporte y discusión final).

Los alumnos solicitan ayuda, en espera de respuestas que pueden ser diversas. Una puede ser la solución al problema planteado, pero no necesariamente la única. En muchos casos, los alumnos solicitan ayuda como una forma de establecer una posición de aparente desventaja, pero que en realidad puede ser una táctica utilitaria para obtener posiciones de privilegio, desde el manejo del tiempo —se retrasa su participación en la construcción de la tarea— hasta tocar fibras sensibles de sus compañeros o del profesor tutor. Lo cual suele suceder, con cierta frecuencia, mediante intenciones y reacciones diversas e impredecibles, como puede observarse en la construcción que aquí se hace de esa realidad.

Con la categoría de apelación a consideración especial $\Psi \diamond$ se identificó a aquellos mensajes en que los alumnos asumen una posición de desventaja o apelan a la lástima, a la bondad o a la ayuda de uno o varios de sus compañeros, incluso del tutor.


Una forma de ilustrar esta subcategoría es presentando el mensaje siguiente en el que una alumna, próxima a graduarse, comparte con sus compañeros de equipo los problemas que ha vivido durante los días previos:

Buenas noches compañeros: Pues como breviario cultural ésta ha sido una semana difícil para mí, en una semana me chocaron, me robaron y para variar mi computadora hoy se descompuso le entró un virus al sistema operativo, así es que si por ahí les envié algún mail porfís corran el norton antes de abrirlo...!!! después del breviario cultural y medio tristecilla por todo, ahí les va mi aportación.

Otro ejemplo de lo que puede ser un mensaje de apelación a consideración especial es el que otro alumno, próximo a graduarse, coloca como una forma de solicitar la comprensión de sus compañeros a causa del retraso que tuvo en su responsabilidad como moderador del grupo:

Ya llegó el que andaba ausente: su moderador. Bueno una gran disculpa. Normalmente entro por las mañanas a la página, pero hoy, precisamente hoy, al servidor de mi ciudad Jaral del Progreso, se le ocurrió fallas ¡¡¡imagínense!!!! Por lo tanto no me pude conectar, de hecho ahorita estoy en otra ciudad cercana, tuve que venir después de que salí de mi trabajo. Bueno dicen que más vale tarde que nunca.

En ambos casos se trata de una solicitud de un trato especial. En el primero, la alumna presenta su problemática antes de abordar el tema que los ocupa; durante las semanas siguientes el argumento se vuelve recurrente para justificar que debido a todos esos problemas no ha podido participar sistemáticamente en el foro. Una situación particular con éste y otros mensajes del mismo tipo es que los demás alumnos no suelen contestar, sobre todo si no van dirigidos a algún compañero en particular.

Una subcategoría del beneficio afectivo que podría resultar difícil de aceptar como un efecto positivo de la interactividad, pero que la evidencia recogida a través de la observación de los foros obliga a reconocer, es el estado de ansiedad  que vive el alumno a distancia y que se manifiesta a través de mensajes, que escribe generalmente como catarsis o como una estrategia para obtener enlaces afectivos con algún compañero que puede asumir un papel de mentor, o como el respaldo que requería para resultar exitoso en la tarea.

Algunos ejemplos de los mensajes que reflejan estas situaciones de angustia pueden ser los siguientes:

Hola a todos!...como están... espero que muy bien y con avances en el ensayo... en lo personal estoy un poco estresada y luchando para que esto salga muy bien... como les dije es algo diferente y nuevo para mí el área de educación... sin embargo me llama mucho la atención pues considero que la base de un progreso como individuo y como país es la educación de las personas...

Al margen de todo esto y a manera de desahogo, abusando de su paciencia les comento que me encuentro en una gran angustia, pues en estos momentos están interviniendo quirúrgicamente de su corazón a un sobrino mío, es un pequeño de año y medio, que está luchando junto con su mamá que es mi hermana, por tomar de la vida algunos años, yo tengo mucha confianza y fe en que todo saldrá bien. Haré lo posible por hacer aportaciones pronto, para que mis intervenciones puedan ser de apoyo para su trabajo. Hasta pronto, Roble rio.

La ansiedad es un estado anímico frecuente entre los alumnos de programas de educación a distancia, sobre todo en los primeros periodos, cuando ellos se involucran en un nuevo modelo educativo en el que la presencia física y la convivencia social con el grupo no ocurre, por lo que deben generar habilidades de autodidactismo y de autoaprendizaje efectivo que permitan un desempeño adecuado respecto de la tarea.

Mientras el alumno no logra alcanzar el nivel adecuado para afrontar la tarea, los estados de ansiedad aparecen frecuentemente y se manifiestan —entre otras formas— en los foros de discusión como una forma de socializar la tensión.

Si bien algunos mensajes como el anterior han sido clasificados en más de una categoría o subcategoría en las gráficas de análisis de los circuitos de interactividad, se han colocado en una sola para ilustrar cada una de las categorías mencionadas.

Pseudoenlace. La categoría de pseudoenlace se ha utilizado en esta investigación para identificar los mensajes que no logran establecer un enlazamiento ni pueden ser considerados en ninguna de las categorías anteriores, ya que se trata de comunicaciones emitidas sin un destinatario predeterminado o carentes de coherencia mutua, beneficio afectivo o elementos que pudieran revelar algún tipo de aprendizaje.

Generalmente se trata de mensajes que no desencadenan reacciones y que aparecen como *flash* fotográfico, en una sola emisión y sin ninguna repercusión comunicativa. Desde una perspectiva comunicativa, la categoría de pseudoenlace ocurre cuando el mensaje emitido queda sin respuesta y el emisor no logra enlazar a ninguno de sus compañeros del foro (Yacci, 2003).

Al analizar los mensajes integrados en esta categoría es posible señalar que esta falta de direccionalidad y de elementos, que lleven a sentirse enlazado a alguno de los integrantes del equipo, puede ser causa de que ningún elemento se sienta aludido en la comunicación e ignore el mensaje, pues si bien la tarea que ocupa a los participantes en el foro es la interacción para la construcción de un ensayo individual, cuando no hay una petición específica, queda como un pseudomensaje.

■ Representación gráfica de los patrones emergentes

Con base en las categorías descritas anteriormente, se procedió a la representación gráfica de la interactividad lograda en cada foro de discusión, lo cual permitió la identificación de las categorías recurrentes y, con base en ellas, de los patrones de comunicación entre los participantes.

En las gráficas que se presentan más adelante, el eje Y representa las 24 horas del día y el eje X, los 7 días de la semana que permaneció abierto el foro. Cada columna representa un día y cada alumno fue representado con una letra y un número, de tal manera que los alumnos del equipo 1 son mencionados como A1, A2, A3, A4 y A5. En los foros del equipo 2, los alumnos son B1, B2, B3, B4 y B5 y así sucesivamente hasta el equipo 6.

Las flechas con líneas fragmentadas (----->) representan los mensajes procedentes del tutor que logran un enlace [*message loop*]. Las flechas con línea continua (—>) representan los mensajes enviados por un alumno que cierran un enlace, y las flechas con línea punteada (- - - - ->) representan los mensajes de pseudoenlace, que algunos alumnos emitieron, pero que no lograron la coherencia mutua requerida para que algún otro compañero se sintiera involucrado y emitiera un mensaje que cerrara el enlace.

■ Patrones emergentes de interactividad

Con base en las categorías identificadas en la interactividad, se procedió a identificar qué patrones eran recurrentes en las prácticas de los participantes, tanto de los alumnos como de la profesora tutora. Para ello se analizaron detenida y repetidamente los textos de los foros, las gráficas y las recurrencias de cada categoría, sus enlaces, sus tiempos y sus frecuencias.

Los patrones identificados con base en dicho análisis son los siguientes:

- Patrones en relación con los hábitos y horarios de acceso
- Patrones en relación con la participación del tutor
- Patrones en relación con la afectividad
- Patrones en relación con el nivel de madurez del grupo
- Patrones en relación con el cierre de los foros

■ Patrones de interactividad en relación con los hábitos y horarios de acceso en alumnos de nuevo ingreso

Los alumnos de primer ingreso se caracterizaron por un arranque tardío. El foro tuvo una duración programada de una semana y ellos iniciaron actividades uno o dos días

después de comenzada la discusión en los foros; además de que la participación inició con sólo dos integrantes del equipo, con enlaces dialógicos y pocas participaciones. Como puede apreciarse en la figura 2, la participación se activa regularmente los miércoles, prácticamente a media semana, y se intensifica entre jueves y viernes, cuando el tiempo asignado a la tarea está a punto de concluir.

Este patrón de interactividad en los alumnos de primer ingreso puede tener diversas explicaciones. Una de ellas es que su novatez en el manejo de un ambiente virtual los lleva a mantener cierto recelo en ser los primeros en iniciar la discusión. Tal parece que prefieren mantenerse como observadores para saber qué hacen los primeros en entrar y así contar con un modelo de lo que otros hacen antes de incurrir en errores.

En las gráficas es posible identificar un patrón de interactividad en cuanto a los horarios de participación de ciertos alumnos que la investigadora ha denominado *alumnos estratégicos* —alumnos interesados sólo en una participación que les permita dejar evidencia para lograr una calificación por esta actividad—, que sólo entran una vez en un solo día o en alguna noche. Colocan un mensaje para responder a cada uno y no inician ningún circuito de interactividad, pero logran dejar evidencia de que ha interactuado con todos.

Este patrón de acceso y participación se mantuvo a través de todos los foros con los alumnos de primer ingreso, tanto en la Actividad 1 como en la Actividad 2, que se desarrollaron en semanas consecutivas, aun cuando se podría haber esperado que el primer foro sirviera como entrenamiento para que en la segunda actividad los equipos tuvieran un mejor manejo de la plataforma tecnológica y de los procedimientos de participación, pero no fue así. Tal parece que no bastó su participación en un foro para lograr madurez en el manejo de la dinámica, pues el patrón se mantuvo durante los dos foros que se analizaron.

Otro patrón de interactividad es la *participación extemporánea*, que se refiere básicamente a que los alumnos continuaron accediendo a los foros después de la fecha oficialmente señalada para el cierre. Tecnológicamente era posible que los alumnos pudieran continuar colocando sus mensajes y ello propició que algunos alumnos continuaran colocando mensajes destinados a perderse en el ciberespacio, pues no había más compañeros que estuvieran a la espera de esas participaciones.



Este patrón de interactividad puede obedecer a dos razones: una, la ansiedad de los alumnos por cumplir con su participación en los foros y obtener puntos para su calificación; otra, la suposición de que alguien —profesor o alumno— podría leer sus aportaciones o resolver sus dudas. Esta situación permite suponer que los alumnos novatos en el uso de la tecnología no logran identificar los límites de tiempo y espacio,

y suponen que en una discusión electrónica puede prolongarse la comunicación más allá de los tiempos asignados.

Un patrón de interactividad relacionado con los horarios de participación es que los mensajes generalmente fueron colocados en momentos anteriores o posteriores al horario laboral (muy temprano, antes de las 8:00 horas, cuando inician las clases como profesores en escuelas de diversos niveles, o después de las 13:00 horas, cuando han terminado su jornada). Este patrón dificultó el logro de un proceso de interactividad fluido, pues si bien desde el diseño del curso está considerado como un proceso asincrónico, no se espera que haya periodos de ausencia tan prolongados entre las participaciones, pues ello dificulta la construcción de una discusión enriquecedora.

■ Patrones de interactividad con relación a los hábitos y horarios de acceso en los alumnos próximos a graduarse

Los alumnos próximos a graduarse se caracterizaron por iniciar puntualmente en la fecha de apertura del foro, así como por una participación distribuida a lo largo del día y con múltiples participaciones por alumno en las diversas fases consideradas en la técnica didáctica seleccionada para el manejo de la actividad (POL).

	Aprendizaje de Contenido
	Adquisición
	Perfeccionamiento
	Reestructuración
	Mensaje Enlazado
	(alumno-alumno)
	(alumno-tutor)
	Acuerdo

	Coherencia Mutua
	Acerca de la tarea
	Aclaración de instrucciones
	Retroalimentación sobre la tarea
	Beneficio Afectivo
	Solicitud de ayuda
	Apelación a consideración especial
	Ansiedad
	Agradecimiento

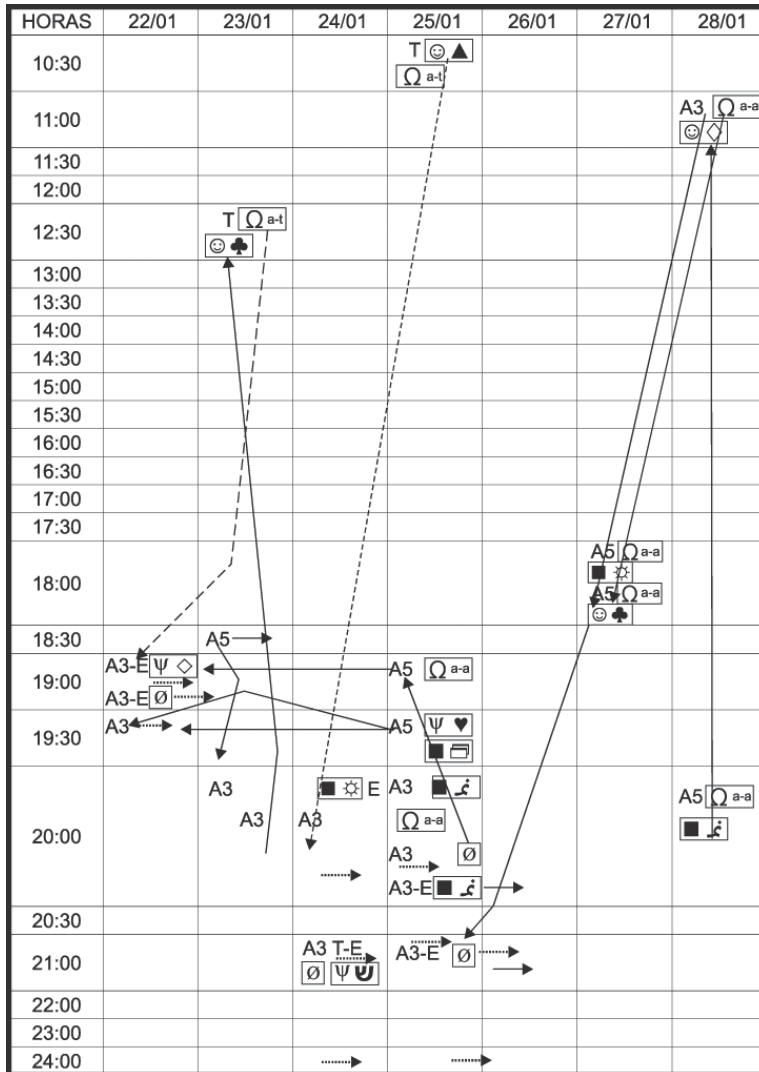


FIGURA 2. Representación gráfica de la interactividad.
 Grupo de alumnos de primer ingreso, Equipo 1, Foro 1, Circuito de enlace 1

Los alumnos próximos a graduarse disponen de un mayor *expertise* en el manejo de los foros de discusión. Aunque el uso de POL como técnica didáctica podría haber constituido una variante nueva para ellos, bastó sólo que el alumno designado como moderador del foro planteara los pasos, las fechas y las reglas de participación para que prácticamente de inmediato iniciara la cadena de mensajes.

En cuanto al horario de acceso, el patrón de interactividad de los alumnos próximos a graduarse se caracterizó porque la participación durante los horarios vespertino y nocturno fue sustancialmente mayor que durante el horario matutino, o el correspondiente a la jornada laboral. Un patrón que emergió en el análisis de la interactividad de los alumnos próximos a graduarse es el acceso y participación durante diversas horas del día, inclusive en horas de la madrugada o a media mañana, así como la participación homogénea de todos los integrantes del equipo.

Este tipo de participación a diversas horas, inclusive en horarios laborables —tomando en cuenta que los alumnos son profesores de diversas instituciones de educación—, podría representar un nivel de responsabilidad mayor que el de los alumnos de primer ingreso y un compromiso con su participación en el foro, además de un mejor manejo y conocimiento de la plataforma tecnológica y de la dinámica, pues su principal interés manifiesto era la resolución del problema a discutir en el foro.

La comunicación se mantuvo constante, hilada y con una asincronía aceptable, excepto al inicio del foro, cuando hubo un espacio de unas ocho horas entre el primero y el segundo mensaje; durante todo el proceso, los tiempos de espera fueron mínimos y, en general, los mensajes aparecían con diferencias mínimas de tiempo, principalmente durante los horarios nocturnos. Esta continuidad en la participación permitió una comunicación muy parecida al contacto sincrónico, con la ventaja que los mensajes en estos foros quedaron disponibles para que todos los alumnos involucrados en el equipo tuvieran oportunidad de leer los mensajes de sus compañeros, aunque no hubieran estado en el momento exacto en que se colocó la aportación, condición relevante para el alcance de un aprendizaje vicario.

Esta asincronía se encuentra dentro de los términos planteados por Fahinholc (1999) cuando se refiere al logro de la interactividad a través de la mediación pedagógica, pues facilita la comunicación a distancia a través de un medio que les permite trabajar en la construcción de su aprendizaje, en concreto en la resolución de un problema.

La participación de la profesora tutora fue mínima durante los foros de los alumnos de nuevo ingreso, en dos ocasiones y siempre en horario matutino, antes de las 12 horas, aunque los alumnos participaban principalmente durante la tarde o noche.

En una de estas participaciones exhortó a los alumnos a que se mostraran más activos en el foro, a fin de que utilizaran ese espacio electrónico para construir su aprendizaje e intervenir en la construcción del aprendizaje colaborativo. El resultado de ese mensaje no tuvo el resultado esperado, pues si bien la participación se incrementó, sólo en el número de mensajes, no redituó en una mayor actividad de los alumnos que no habían ingresado.

La participación de la profesora tutora también tuvo como patrón un *ingreso posterior al de sus alumnos*. Los estudiantes iniciaron la comunicación en ausencia de la *tutora* y ésta sólo ingresó al foro para el llamado de atención antes mencionado y para contestar alguna pregunta concreta, después de esta participación no se logró establecer un mensaje enlazado; es decir, ningún alumno retomó la participación de la profesora tutora en el foro.

En el ingreso posterior de la tutora pueden encontrarse dos elementos para su análisis: uno, que los alumnos tenían indicaciones de cómo iniciar la discusión en el foro, de acuerdo con la comunicación establecida en el espacio paralelo que constituyó el correo electrónico; y otro, que la comunicación por correo electrónico constituía una forma de asesoría para los alumnos, lo cual restaba importancia al foro de discusión como un espacio para la construcción del aprendizaje colaborativo.

■ Patrones con relación a la participación del tutor en los grupos de primer ingreso

La participación de la profesora tutora fue mínima durante los foros de los alumnos de nuevo ingreso. En promedio participó en dos ocasiones y siempre en horarios matutinos, antes de las 12 horas, aunque sus alumnos participaban principalmente en horarios vespertinos o nocturnos.

Una de las dos participaciones tuvo como objetivo exhortar a los alumnos a que participaran más activamente en el foro, a fin de que utilizaran ese espacio electrónico para construir su aprendizaje y participar en la construcción del aprendizaje colaborativo. El mensaje no tuvo el resultado esperado, pues si bien la participación sí se incrementó en cuanto a la cantidad de mensajes, no redituó en una mayor participación de los alumnos que no habían ingresado.

La participación de la profesora tutora también tuvo como patrón un *ingreso posterior al de sus alumnos*. Los estudiantes iniciaron la comunicación en ausencia de la *tutora* y ésta sólo ingresó al foro para hacer el llamado la atención y para contestar

alguna pregunta concreta de un alumno, después de cuya participación no se logró establecer un mensaje enlazado, es decir, ningún alumno retomó la participación de la profesora tutora en el foro.

En el ingreso posterior de la tutora pueden encontrarse dos elementos para su análisis: uno, que los alumnos tenían indicaciones de cómo iniciar la discusión en el foro, de acuerdo a la comunicación establecida en el espacio paralelo que constituyó el correo electrónico; y otro, que la comunicación por correo electrónico constituía una forma de asesoría para los alumnos, lo cual le restaba la importancia al foro de discusión como un espacio para la construcción del aprendizaje colaborativo.

■ Patrones con relación a la participación del tutor en los grupos de alumnos próximos a graduarse

En los foros de discusión de los alumnos próximos a graduarse el papel del profesor tutor estaba diseñado para fungir como observador, pues en el equipo se designaron un moderador y un secretario que, de acuerdo con la técnica POL, debían conducir la discusión y llevar el registro de las participaciones para, con base en ellas, elaborar el reporte final, que era el documento que la profesora tutora debía evaluar. Debido a ello, la profesora tutora actuó sólo como observadora, con intervenciones mínimas para responder alguna duda planteada directamente o para sugerir un cambio de tema en el foro. Otras intervenciones consistieron en plantear una modificación en la dirección del foro, proponiendo que se utilizara para analizar el problema de investigación que cada uno de ellos trabajaba como requisito para su titulación, idea no autorizada por la profesora titular del curso, por lo que fue necesario informar a los alumnos que debían seguir trabajando sobre el problema planteado inicialmente. En estos grupos de discusión, la participación de la profesora tutora puede calificarse como una participación de *observadora de acción emergente*; es decir, que se mantuvo alerta a la discusión de sus alumnos pero sólo intervino en los momentos en que fue demandada su ayuda. Este patrón se repitió durante todos los foros y permitió que los alumnos dispusieran de apoyo, pero con la libertad de conducir su propia discusión, con un acompañamiento discreto por parte de su profesora tutora.

■ Patrones de interactividad con relación
a la afectividad en los alumnos de nuevo ingreso

En el contexto de la educación presencial, la afectividad es un elemento conductor que facilita el logro de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos, ya que permite establecer empatía entre quien enseña y quien aprende. El enlace afectivo suele lograrse a partir de diversos recursos comunicativos, pero básicamente a través del lenguaje verbal y la comunicación no verbal.

En el contexto de la educación virtual, la importancia de la afectividad se potencia al tiempo que adolece del apoyo de la comunicación no verbal para poder manifestarse. Sin embargo, es posible identificar cómo emergen patrones de interactividad relacionados con el aspecto afectivo. Algunos de esos patrones son los siguientes:

- Apoyo fraterno,
- formación de equipos de trabajo y
- marginación del alumno indeseable.

El patrón de interactividad denominado *apoyo fraterno* está relacionado con las alianzas que se forman entre alumnos a través de la comunicación escrita. Básicamente se refiere a un patrón identificado en la relación afectiva que se establece entre dos o más alumnos que inician, fomentan y mantienen una relación de amistad más allá del mero intercambio de información formal de contenidos del curso. Este patrón generalmente surge a partir de dos tipos de mensajes iniciales, que pueden ser una demanda de apoyo o apelación a consideración especial o la comunicación de detalles de la vida personal —que generalmente son problemas personales que comparten abiertamente, en busca de un *escucha virtual* con el cual hacer una especie de catarsis—.

El patrón de interactividad denominado *formación de equipos de trabajo* emergió al analizar cómo —sobre una base afectiva— se van integrando grupos entre alumnos que buscan potenciar sus habilidades individuales mediante un trabajo colaborativo, lo que los convierte en equipos que, si bien es difícil considerar como de alto desempeño de acuerdo a la taxonomía de Katzenbach (1995), sí pueden considerarse como equipos enfocados a la realización de la tarea, lo cual les permite solucionar las dudas relacionadas con la actividad, buscar información que les ayude a completar la tarea y, finalmente, producir en tiempo y forma la actividad para la cual trabajan. En los alumnos de nuevo ingreso, los equipos integrados fueron de dos elementos en promedio,

sobre todo debido al inicio tardío y a la novatez en el manejo del medio, como ya se ha explicado en los patrones anteriormente analizados.

El patrón denominado *marginación del alumno indeseable* también emergió como reacción a mensajes de apelación a consideración especial, pero a diferencia de los patrones de apoyo fraterno o de integración de equipos de trabajo, que se refieren a la agrupación de elementos en un sentido de aceptación, en éste el alumno reacciona repeliendo a quien solicita la ayuda.

Un ejemplo que ilustra este patrón es la respuesta a un alumno que pide ayuda para decidir el título de su ensayo y recibe un cortante *Ponte a leer cuñao*, que obliga al alumno que apeló a la consideración especial a replegarse en la comunicación y no volver a participar. Cuando por fin lo hace, sólo establece relación con una de sus compañeras, quien sí respondió con un mensaje en el que se condeule por la situación de desorientación que manifiesta en su petición de ayuda.

El resto del equipo que participa en el foro lo coloca al margen de la discusión, lo cual parece indicar que en un espacio electrónico de aprendizaje —aún entre alumnos de primer ingreso— quienes no se adaptan a la tarea y aluden a un trato especial, suelen ser marginados por el resto, que está preocupado por la construcción de la actividad que los ocupa y no invierten tiempo en esperar a la persona que no ha cubierto el nivel mínimo requerido para participar en este tipo de programas académicos.

■ Patrones de interactividad con relación a la afectividad en los alumnos próximos a graduarse

Entre los alumnos próximos a graduarse, la efectividad es un elemento que también permite identificar patrones de interactividad. Con base en ese elemento es posible señalar los patrones de *reconocimiento a la productividad y asertividad en el manejo de los problemas personales*.

El patrón de reconocimiento a la productividad se refiere al comportamiento de los alumnos para fomentar el trabajo eficiente y productivo de sus compañeros. Se incluyen aquí los mensajes con frases de afecto que intercambian para reconocer las aportaciones de sus compañeros, cuando éstos aportan elementos nuevos para la construcción del conocimiento, ya sea en la tarea individual o del producto colectivo del equipo. Una característica de este patrón es que las frases de reconocimiento a la productividad sólo ocupan un espacio mínimo en el cuerpo de los mensajes, pues la prioridad del texto es continuar con la discusión del trabajo y mantener la atención

centrada en la tarea. Utilizan este tipo de recursos sólo como un elemento para mantener la cohesión y para fomentar la autoestima de sus compañeros, pero no se extienden en el intercambio de felicitaciones porque no es algo que el grupo considere necesario.

En el patrón de *asertividad en el manejo de los problemas personales* es posible identificar cómo los alumnos próximos a graduarse no desvían su atención para discutir asuntos de índole personal, como ocurre con la alumna Roble cuando en reiteradas ocasiones plantea el problema de que su computadora se ha infectado con un virus, según se aprecia en la descripción de la interactividad de los alumnos próximos a graduarse. Sólo uno de los alumnos le contesta y aunque dedica una serie de mensajes a manifestarle su apoyo, la anima y le ofrece ayuda para salir del problema, nunca se desvía de su principal objetivo que es la solución del problema planteado al inicio del foro.

Es posible identificar aquí cómo los alumnos próximos a graduarse *continúan manejando el elemento afectivo*. No evaden la situación, pero la abordan en forma asertiva-rápida y efectiva y salen de ello, reencauzando su atención nuevamente a la realización de la tarea. Se enlazan amistosa y fraternamente entre ellos, conforman equipos de trabajo efectivos, pero principalmente son asertivos en el manejo de la actividad. Permiten el intercambio de elementos afectivos pero no desvían la mirada de su meta: la solución del problema bajo la técnica de POL.

■ Patrones de interactividad con relación al nivel de madurez del grupo en los alumnos de nuevo ingreso

El análisis de los mensajes a partir de su categorización permitió identificar patrones de interactividad con relación al nivel de madurez de los alumnos, de acuerdo con los siguientes criterios de análisis: lenguaje, estructura del mensaje, construcción de conocimiento y secuencia de los circuitos de interactividad.

Entre los alumnos de nuevo ingreso, los patrones de interactividad relacionados con el *lenguaje* evidencian el uso de mensajes cortos, con una estructura que separa en dos tipos su comunicación: *la interpersonal* y *la relacionada con la tarea*.

La comunicación interpersonal es breve (tres a cinco renglones en promedio), utiliza vocativos, es dirigida uno a uno y generalmente no mezcla elementos relacionados con la tarea. En los mensajes *relacionados con la tarea*, la comunicación se presenta sin introducción; se redacta el texto correspondiente a uno de los párrafos de

su ensayo, no se utilizan vocativos y la mayoría de las ocasiones ni siquiera se firma el mensaje. Se trata de párrafos con doble o triple extensión que los de comunicación interpersonal, pero no mayores a media cuartilla.

En un efecto inverso, en los foros donde los alumnos tuvieron mayor claridad y comprensión de la tarea, el logro de categorías superiores fue mayor. Es posible afirmar que en los grupos donde las instrucciones para la realización de la tarea son claras, la inversión de esfuerzo se encamina hacia una discusión más centrada en el contenido y focalizada en la construcción de conocimiento.

Una característica del lenguaje en los alumnos de primer ingreso es el manejo heterogéneo de un argot propio del *corpus* científico que los ocupa, en particular un lenguaje propio al área de Educación, que es la maestría que ellos cursan, lo cual, posiblemente, se debe al origen diverso de los participantes, pues provienen de diferentes profesiones, como pudo observarse en la descripción de la interactividad: unos se presentan como licenciados en sistemas computacionales y otros son licenciados en administración de empresas.

Los patrones de interactividad, con relación a la construcción de conocimiento, permiten encontrar una relación entre el tipo de mensajes que piden la clarificación de instrucciones y la construcción de conocimiento. Es posible señalar que en los foros en los que los alumnos colocaron mayor cantidad de mensajes relacionados con la aclaración de la tarea, la clarificación de instrucciones o el planteamiento de problemas logísticos, el logro de categorías relacionadas con la construcción de conocimiento (adquisición, reestructuración y perfeccionamiento de contenido) fue menor.

Dentro del patrón de madurez del grupo se consideró la estructura del mensaje como un indicador para analizar la conformación de los mensajes a partir de tres elementos: *entrada* (vocativo, saludo inicial, introducción al tema que se aborda), *desarrollo* (retroalimentación a mensajes previos, manejo de contenidos, evidencia de lectura, construcción de conocimiento) y *salida* (despedida, agradecimiento, saludos, firma).

En los alumnos de nuevo ingreso puede afirmarse que no existe un dominio de esa estructura, lo cual permite suponer que el manejo del lenguaje escrito es una habilidad no dominada y por ello no se utiliza adecuadamente, ya que se encuentran en una fase de transición entre su origen —como alumnos presenciales— y la etapa actual —alumnos virtuales.

La estructura del mensaje como elemento de análisis para los patrones emergentes de interactividad permite identificar que los alumnos de nuevo ingreso no mantienen una estructura lógica de comunicación: inicio, desarrollo y cierre del mensaje. Por

lo general sólo utilizan uno de estos tres elementos: entran con un vocativo, desarrollan el tema o firman su mensaje, lo cual reduce los efectos de su comunicación.

En cuanto a los patrones de interactividad con relación a la estructura del mensaje, se destaca la secuencia de los *circuitos de interactividad* como un elemento de análisis para considerar que la forma en que crean los mensajes enlazados es una muestra de madurez. En los alumnos de nuevo ingreso, el patrón que emergió es el de circuitos de interactividad que no se prolongan más allá de dos mensajes enlazados. Es decir, el alumno A emite un mensaje que contesta el alumno B, pero muy pocas ocasiones el alumno B se convierte en emisor para responder el mensaje de A. No se registraron secuencias que evidencien circuitos de interactividad prolongados más allá de lo señalado.

Lo anterior permite aseverar que en una comunicación mediada, como la que se desarrolla en estos foros, el mensaje está en la estructura.

TABLA 1

Relación entre patrones de afectividad y patrones de construcción de conocimiento con base en la madurez de los grupos

	Alumnos de nuevo ingreso	Alumnos próximos a graduarse
Afectividad	Mayor	Menor
Construcción de conocimiento	Mayor	Mayor

■ Patrones de interactividad con relación al nivel de madurez del grupo en los alumnos próximos a graduarse

Entre los alumnos próximos a graduarse, el análisis de los mensajes a partir de la categorización de éstos permitió identificar patrones de interactividad con relación a su nivel de madurez, a partir de los siguientes criterios de análisis: lenguaje, estructura del mensaje, construcción de conocimiento y secuencia de los circuitos de

interactividad, que difieren sustancialmente de los que emergen en el análisis de los grupos de alumnos de nuevo ingreso, los cuales se describen a continuación:

Respecto al lenguaje, los alumnos próximos a graduarse manejan un argot homogéneo, producto de su trabajo durante cinco semestres —durante los que han cursado diez materias en promedio—, lo cual les permite lograr una comunicación efectiva, pues mantienen referentes comunes y no destinan tiempo a la aclaración de términos o a la puesta en común de elementos para la comprensión de sus mensajes.

Es posible advertir, en cuanto a la estructura del mensaje, que dominan el uso de la plataforma tecnológica y la comunicación escrita a través de medios electrónicos, pero sin descuidar la atención y tiempo a la comunicación interpersonal, y pueden integrarla en el mismo mensaje en el que plantean elementos para la construcción del contenido. En general, los mensajes de los alumnos próximos a graduarse inician con un saludo, desarrollan el contenido (la construcción de conocimiento en el que generalmente evidencian una lectura previa a los materiales del curso) y utilizan una salida.

Un elemento notorio en los mensajes de estos alumnos es que dejan preguntas abiertas que llevan a otros alumnos a continuar con la discusión, y con ello la derivación de largas secuencias de mensajes derivados. La secuencia de circuitos de interactividad es evidente y sólo se rompe cuando se agota la discusión del tema que dio origen al mensaje inicial y se logra la construcción colectiva de la tarea. A diferencia de la necesidad de los alumnos de nuevo ingreso, más centrados en la aclaración de instrucciones (un proceso/necesidad individual).

■ Patrones de interactividad con relación a la construcción de conocimiento del grupo de alumnos próximos a graduarse

En cuanto a la construcción de conocimiento, los alumnos próximos a graduarse logran categorías, como adquisición, perfeccionamiento y reestructuración, inmediatamente después de que han iniciado el foro. Puede apreciarse —por ejemplo— que sólo el primer mensaje que emite el moderador de cada foro se dedica a la aclaración de instrucciones de la tarea, y eso porque la técnica didáctica (POL) establece que debe señalarse un calendario para la discusión. El moderador plantea una propuesta de calendario en el primer mensaje y todos los demás la aceptan e inician de inmediato la discusión con base en ese cronograma.

Esta situación confirma la hipótesis de que a mayor necesidad de clarificación de instrucciones, menor profundización en la construcción de contenido y viceversa — como sucede aquí—, a menor necesidad de clarificación de la tarea, mayor profundización en la discusión y construcción de contenido (véase tabla 1).

La identificación de los patrones descritos anteriormente permite establecer elementos para la reconstrucción de una realidad que, al inicio de la investigación, semejaba un conjunto caótico sin orden y sin una estructura aparente.

La categorización de mensajes y la consolidación del proceso comunicativo en las gráficas de interactividad permitió que emergieran los patrones de interactividad con base en los cuales es posible reconstruir la realidad del fenómeno observado y realizar interpretaciones.

Conclusiones

El trabajo de investigación desarrollado hasta aquí permite relacionar una serie de conclusiones acerca del proceso de teorías, paradigmas y modelos que subyacen e interpretan el proceso de comunicación que se realiza a través de los espacios electrónicos de aprendizaje, en un contexto de educación a distancia mediado por plataformas tecnológicas. Estas conclusiones se presentan con base en los hallazgos más importantes logrados durante todo el proceso de investigación.

Se considera que además de haber mantenido y alcanzado el objetivo inicial —conocer y describir el proceso de comunicación que se realiza a través de los espacios electrónicos de aprendizaje, e identificar los patrones de interactividad que surgen en la interacción de los grupos de discusión—, también se logró aportar elementos para establecer una reflexión fundamentada en la búsqueda de la efectividad del uso de medios y estrategias para desarrollar la interacción en el proceso enseñanza-aprendizaje a distancia como un proceso de comunicación efectiva

Las preguntas inicialmente planteadas como guías de esta investigación, que cuestionaban la forma en que interactúan los alumnos en los espacios electrónicos de aprendizaje, las características de esos procesos comunicativos en ambientes virtuales y los patrones de comunicación emergentes en las interacciones de sus participantes fueron respondidas, como puede apreciarse en los siguientes apartados:

Acerca de los paradigmas y elementos teóricos que subyacen e interpretan los procesos

Durante el desarrollo de esta investigación, uno de los hallazgos más importantes fue el propio proceso de revisión del concepto de interactividad; además se encontró que ni el concepto ni la categoría parecían ser tema de preocupación ni objeto de estudio en los ámbitos de educación a distancia ni en la investigación sobre el área.

La discusión teórica sobre este concepto —interactividad—, así como el de interacción, en este trabajo de investigación se aborda desde las perspectivas teóricas de diversos autores (Fainholc, 1999; Moore, en Spencer, 1992; Keegan, 1992; Yacci, 2003; Rafael, 2003; Rivera, 1992) y aunque no es un debate nuevo sí está poco desarrollado en escenarios de educación a distancia mediante espacios de aprendizaje virtuales, incluso en grupos con relativa experiencia, como ocurre con la institución donde se realizó la investigación.

Los elementos planteados por los autores revisados ofrecieron una plataforma inicial para construir una base conceptual que permitiera el abordaje metodológico de esta investigación. Sin embargo, en la primera parte del proceso investigativo no aportaban una explicación lo suficientemente detallada y específica de ese espacio desconocido —llamado ahora interactividad—, planteando una relación dicotómica entre interacción —lo conocido, lo normado—, e interactividad —lo no conocido, lo no normado— como el proceso de construcciones psicológicas de sí mismo y de los demás, elaboradas bajo la base de un proceso comunicativo que hace factible la construcción de significados a partir de la motivación, la afectividad, la madurez y la percepción de sí mismos y de los demás.

Las categorías y patrones logrados en este trabajo tienen su principal utilidad y aporte en ofrecer las bases para disminuir la distancia en esa relación dicotómica —interacción e interactividad—, de tal manera que lo planeado desde el diseño instruccional considere lo que sucede en la realidad y pueda preverlo, de modo que visualice, proyecte, norme y regule los procesos de comunicación que surgen hacia adentro de los espacios electrónicos de aprendizaje.

Así, la interactividad dejó de ser una definición para convertirse en elementos tangibles, como fue el registro de los enlaces comunicativos —gráficas de interactividad— desde los cuales se generaron categorías para su análisis, lo cual llevó a la identificación de los patrones de interactividad de los que se ha dado cuenta en este trabajo.

En la medida en que los procesos de interactividad dejen de ser acciones desconocidas para los diseñadores de los cursos y sean sólo producto de la libertad de los participantes, los objetivos de aprendizaje de los cursos podrán considerar los posibles patrones que pueden suceder hacia adentro de los espacios electrónicos de aprendizaje y prever los que sean más adecuados para el aprendizaje de los alumnos.

Este trabajo permite una estructuración conceptual con mayor definición respecto a los procesos y las fases que en teoría deben establecer los sistemas de educación a distancia, dado que el avance en otros estudios ha permitido obtener resultados y

conclusiones sólo hasta la fase de la interacción, dejando de lado la interactividad, que es, tal vez, el proceso más rico o con mayores posibilidades de enriquecimiento en un proceso de este tipo y que está circunscrito al comportamiento real y completo del alumno en relación con la tarea, el grupo, el profesor tutor a cargo, con sí mismo y con la tecnología.

Los hallazgos logrados en esta investigación pueden dar la pauta para continuar en el esfuerzo de clarificar una parte de *la caja negra* de este tipo de procesos. Entender porqué reacciona así el alumno, porqué responde o no a un mensaje lanzado por otro compañero, identificar los ingredientes del rechazo a una solicitud, describir el tipo de enlace entre las respuestas de dos alumnos que se asumen en un mismo nivel de interactividad y unen esfuerzos para rebasar a dos o tres elementos del equipo que no han cubierto su cuota —o lo que ellos estiman la cuota necesaria— para entrar al juego de la interactividad en el mismo rango en que ellos se ubican. Entender parte de estos procesos permitiría apoyar el análisis concreto de los factores y elementos que prospectan el nivel de éxito o fracaso de un proceso educativo a través de una plataforma electrónica.

Acerca de la aplicación de las categorías conceptuales

En un contexto globalizado que plantea nuevas demandas educativas para la capacitación, la profesionalización y la actualización, un elemento que habría de considerarse en futuros estudios que retomen la aplicación de estas categorías es el hecho de que se ha trabajado con aprendices adultos que cursan estudios de posgrado y muestran características muy específicas, como desempeñarse en una actividad productiva (recordar que la mayoría son profesores de diversos niveles de enseñanza) y con distintos tipos de motivación para sus estudios; que radican en diferentes estados de la República, no se conocen, proceden de diversas especialidades y cursan la maestría en el área de educación como una nueva disciplina de estudio. De manera que en futuras investigaciones con poblaciones cuyas características y edades sean diferentes a las mostradas en este trabajo, habría que considerar la aplicación o el surgimiento de nuevas categorías o patrones de interactividad con resultados diferenciados.

Función informativa y formativa de la plataforma tecnológica

Los hallazgos logrados en esta investigación permiten diferenciar dos funciones en las plataformas tecnológicas, una informativa y otra formativa.

Desde su función informativa, las plataformas tecnológicas, en específico las páginas de los cursos de educación a distancia, permiten la transmisión de datos necesarios para el desempeño exitoso de los alumnos, y desde su función formativa, permiten y organizan el diseño de la interacción y de los espacios donde habrán de desarrollarse la interactividad y, en específico, la construcción del conocimiento.

La función informativa y la interactividad. Desde su función informativa, las páginas de los cursos ofrecen al estudiante elementos para orientar su acceso y desempeño: objetivos, calendarización, políticas, formas de evaluación, referencias bibliográficas, descripción de actividades y materiales de lectura. En suma, toda la información que requiere para su desarrollo como participante.

Los hallazgos logrados en este trabajo ofrecen información para que los programas de educación a distancia a través de plataformas tecnológicas cuenten con elementos fundamentados que les permitan incluir en las políticas del curso la descripción de expectativas respecto a la interactividad; es decir, especificar las características de los patrones que son deseables para la construcción de aprendizajes y los que desde el inicio deben evitarse por no ser favorables al aprendizaje colaborativo.

Desde esta perspectiva puede explicarse al alumno que no es deseable que existan pseudomensajes en un proceso de interactividad en esta modalidad educativa, o mensajes que sólo conformen un circuito simple de interactividad; sino que el trabajo de los alumnos en los foros de discusión debe encaminarse al logro de mensajes enlazados con coherencia mutua que vayan más allá de la aclaración de instrucciones sobre la tarea y que lleguen a niveles de adquisición, perfeccionamiento y reestructura del contenido.

Pudo comprobarse que cuando la cantidad de mensajes enfocados a la aclaración de instrucciones es alta, la cantidad de mensajes de aprendizaje de contenido es menor, de tal manera que en la definición de políticas deberán plantearse indicaciones claras respecto a cómo dirigir la discusión hacia niveles superiores que eviten la distracción de esfuerzos en la aclaraciones relacionadas con la tarea o con aspectos logísticos del curso.

La función formativa y la interactividad. Desde su función formativa, en las páginas electrónicas de los cursos se diseña la interacción —los espacios y elementos para la interactividad— y se disponen las condiciones necesarias para el logro de la construc-

ción de conocimientos a partir de la discusión asincrónica de los participantes: alumnos y tutores.

Interacción/interactividad

La diferenciación entre interactividad e interacción, como un producto de este trabajo, ofrece información a las instituciones involucradas en educación a distancia en la modalidad virtual para asumir un sentido formativo y preventivo, mejorar la planeación y diseñar la capacitación para los colaboradores de un equipo docente. Un sistema educativo de este tipo debería tomar en cuenta estos elementos para su planeación, de tal manera que la interacción, como la base de una mediación pedagógica, derive y desarrolle a detalle este nivel del proceso de enseñanza-aprendizaje denominado interactividad, que —al margen de suponer un espacio en el que los alumnos deben hacer cosas—, se constituya como la mejor oportunidad para que el alumno desarrolle procesos de intercambio, diálogo, comunicación y aprendizaje.

El acompañamiento de un profesor tutor capacitado se evidencia como algo totalmente necesario —además de conocimientos en el área de especialidad que tutorea y sobre educación a distancia—, ya que puede apoyar la búsqueda y convergencia de estos patrones ideales de interactividad para dar evidencia de verdaderas oportunidades de aprendizaje y comunicación, logrando desde la interculturalidad, la diversidad de edades y de repertorios de conocimientos y especialidades una conciliación armónica dentro de estos procesos de interactividad, ahora categorizados bajo patrones específicos de análisis.

La identificación de categorías y patrones se pueden convertir además en una meta de logro que puede ser evaluable, no sólo como producto sino como proceso. En la medida en que la interactividad ha sido identificada y catalogada, es posible establecer indicadores para su medición y evaluación, además de proporcionar formas para evaluar y dar seguimiento al desempeño de los profesores tutores, del equipo docente y del propio profesor titular como responsable del equipo y del desarrollo del proceso.

Además, la descripción conceptual ofrecida sobre las categorías y patrones puede apoyar la elaboración de indicadores para la revisión y evaluación sobre el uso efectivo de los medios electrónicos en lo formativo; es decir, ir más allá de juzgar una plataforma por los recursos que ofrece, sino también por el logro en el aprendizaje de los alumnos.

La estructura es el mensaje

Un aporte más de este trabajo para el análisis de la comunicación en espacios electrónicos de aprendizaje es la identificación de los patrones de interactividad a partir de la estructura de los mensajes, la cual fue analizada en dos rutas: la identificación del nivel de madurez de los participantes a partir de la composición de los mensajes y el tipo de enlace que logró —o no— establecer con sus propios compañeros, lo cual permitió además perfilar el tipo de participante.

Ambas rutas de análisis permitieron establecer las bases para la identificación de los patrones de interactividad.

En cuanto a la estructura de los mensajes, si bien se identificó un nivel alto de madurez como un elemento diferenciador que caracterizó prioritariamente a los participantes de los grupos de alumnos próximos a graduarse, no es privativo del nivel avanzado, sino que en general es una característica posiblemente derivada de una mayor motivación por el aprendizaje, que se evidencia a partir de una mayor fundamentación y preparación para la tarea y que también estuvo presente en algunos de los alumnos de primer ingreso.

De lo anterior puede concluirse que es la estructura del mensaje la que sirve como una tarjeta de presentación que puede abrir o evitar una relación de interactividad —una relación de aprendizaje— y que en su interior establece datos del emisor como nivel, procedencia, intencionalidad, actitud y compromiso. Esta tarjeta de presentación comunica, además, la intención de mantener una relación —en este caso académica, aunque también fue posible identificar relaciones afectivas montadas sobre el propio proceso educativo— y tal como sucede cuando éstas son impresas, donde la forma, el diseño y el tipo y color de tinta comunican más que el propio texto.

Acerca de los elementos de interacción e interactividad en los foros de discusión

En este sentido se puede concluir que para efectos instruccionales y de planeación de procesos comunicativos, la identificación de los patrones de interactividad no ha sido una preocupación institucional para aquellas organizaciones que ofrecen programas a distancia en esta modalidad. En este sentido, esta investigación puede ofrecer elementos para la planeación, el diseño y los sistemas de capacitación de los profesores y demás personal involucrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pareciera

que en términos de investigación se han logrado sólo hallazgos relativos a ciertos patrones o estándares de interacción, mismos que, como en el caso de los logrados por Yacci (2003), se retoman para la identificación de categorías y patrones logrados en este trabajo. En tal sentido es posible concluir que el avance en investigación en esta área es mínimo con relación a las necesidades y a la magnitud del uso que la educación a distancia ha tenido en las últimas décadas, tanto en México como en el ámbito internacional.

Al no tener identificado cómo se desarrolla el proceso comunicativo en los espacios electrónicos de aprendizaje, desde la perspectiva del comportamiento del alumno, es difícil pensar que la planeación educativa y el diseño instruccional puedan considerar patrones de interactividad ideales como metas del logro de objetivos, o como expectativas por cubrir en la conducta y el aprendizaje de los alumnos. Como consecuencia de ello, la interacción/interactividad entre los estudiantes se ha observado en este estudio como de bajo alcance y poco aprovechamiento, pues se carece de una definición inicial que oriente la dinámica comunicativa en los foros de discusión.

Con base en lo anterior, y como resultado de este trabajo de investigación, es posible considerar la derivación de nuevos paradigmas teóricos y metodológicos en varios sentidos:

Acerca del uso de la metodología etnográfica en el entorno virtual

El abordaje metodológico de esta investigación ofrece nuevos paradigmas para el estudio y análisis de procesos de interactividad en espacios electrónicos, ya sean de índole formal (cursos académicos de pregrado, grado y posgrado ligados a la certificación) o no formal (de extensión). En ambos procesos, el esquema de análisis propuesto para el estudio —las categorías construidas y los hallazgos— puede ser de utilidad para conocer con este mismo abordaje otras realidades similares.

Si bien desde el enfoque cualitativo los hallazgos de un trabajo de investigación no mantienen la expectativa de la generalización, las categorías logradas pueden considerarse como una herramienta útil para el análisis de ambientes de aprendizaje en espacios electrónicos de aprendizaje.

Acerca del uso formativo de los foros en la educación virtual y a distancia

Los foros de discusión en los programas de educación virtual y a distancia constituyen la principal oportunidad para que los alumnos interactúen entre sí y logren la construcción de aprendizajes de manera colectiva a partir de la interactividad que ahí se desarrolla. A diferencia de los espacios informativos en los que el alumno sólo recibe información desde una sola vía (publicación de los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las políticas del curso y la descripción de las tareas en las páginas electrónicas) sobre la cual no tiene la oportunidad de responder, en los espacios formativos es donde realmente se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerado como un proceso comunicativo que permite —y reclama como condición *sine quanon*— la posibilidad de retroalimentación (*feed back*), lo cual es producto de la decodificación, la reconstrucción y la reestructuración del mensaje, que en este caso es el contenido y el logro de un aprendizaje. Es aquí en donde puede lograrse un aprendizaje vicario al compartir con otros aprendices sus aportaciones.

Sin embargo, los patrones emergentes de comunicación identificados en los foros analizados permiten concluir que el uso formativo de los foros no se logra de manera automática a partir del diseño instruccional de la interacción, sino que es necesario disponer de las condiciones adecuadas para que esa fase formativa cristalice. Algunas de esas condiciones han sido ya analizadas, pero es posible destacar las siguientes:

1. *Preparación para la actividad* a través de la lectura previa de los textos que corresponden al material del módulo, curso o actividad; lo cual permite que el alumno participe en forma congruente y enriquecedora en las discusiones. La discusión en los foros parte de la premisa de que los alumnos que participan son personas adultas, responsables y tienen una motivación intrínseca para el aprendizaje, de tal manera que pueden —deben— acceder a una preparación previa que les permita una participación relevante en los foros, compartiendo conocimientos adquiridos en lo personal, que al ponerse en común con el resto del equipo permiten una construcción y una apropiación colectiva, lo cual da a los foros de discusión su real dimensión.
2. *Actitud asertiva pero empática*, lo cual permite apertura ante los problemas y situaciones humanas que afectan a los participantes, pero sin descuidar que la meta de los foros es la solución de la tarea con fines de construcción de conocimiento colectivo. No se trata de formar personas insensibles al sufrimiento

humano, sino profesionales centrados en la tarea, que dediquen espacio y tiempo a la atención y empatía de sus compañeros, pero sin olvidar que los foros tienen como principal objetivo la construcción de conocimiento colectivo. Es importante destacar aquí que —como se pudo identificar en los patrones de interactividad relacionados con la madurez de los alumnos próximos a graduarse— la práctica profesional que representa el trabajo de los alumnos durante cinco semestres los lleva al dominio de un área de conocimiento con el manejo del lenguaje que ello implica y las construcciones cognitivas derivadas de ello, lo cual deriva en la apropiación de principios teóricos fundamentales para una focalización asertiva en la resolución de la tarea.

3. *Participación oportuna, constante y sistemática* que garantice la continuidad de la discusión, ya que, si bien se trata de foros asincrónicos, la ilación es un elemento indispensable para que el proceso comunicativo se genere y se desarrolle exitosamente. Es posible concluir que cuando las participaciones de los integrantes se realizan durante todo el día —y noche—, la riqueza de la discusión se incrementa, a diferencia de cuando los accesos son producto de participaciones tardías o emergentes (como en el caso de los *alumnos estratégicos*), pues se elimina la posibilidad de una comunicación adecuada.
4. *Inicio oportuno y atención a los tiempos asignados a la tarea*, ya que esto garantiza la participación de todos los involucrados en la actividad, en tiempo y forma, lo cual evita también los picos en la interactividad y desfases en la retroalimentación por parte de los demás participantes.

Acerca del desempeño del profesor tutor

El uso adecuado de los espacios formativos depende sustancialmente del desempeño del profesor tutor y de una adecuada supervisión.

Respecto del primer punto —el desempeño del profesor tutor—, el análisis de los foros permite concluir que la participación reactiva o tardía del tutor puede hacer la diferencia entre un foro con baja participación y poca construcción de conocimiento y otro con altos niveles de construcción de conocimiento y aprendizaje colectivo. Aún cuando el foro de discusión pudiera estar diseñado como un espacio no moderado —como sucedió con la actividad de los alumnos próximos a graduarse por haber utilizado la técnica POL—, la presencia del tutor, inclusive como *observador de acción emer-*

gente, garantiza un acompañamiento, la resolución de dudas y la atención personalizada a la que se comprometen estos programas de educación a distancia.

En relación con la supervisión del trabajo del tutor, es posible concluir que si bien en el curso de los alumnos de nuevo ingreso existió un profesor titular y una administradora, no se supervisó la labor de los profesores tutores, pues transcurrió todo el semestre sin que hubiera cambio alguno en el patrón de interactividad de la profesora tutora.

Acerca de la organización de los equipos docentes

La clarificación de políticas para la integración de los equipos docentes y las relacionadas con la participación en los foros de discusión son un elemento obligado en este apartado de conclusiones.

Es necesario clarificar las políticas para la participación de los integrantes de los equipos docentes a fin de puntualizar cómo deben intervenir los profesores titulares y los administradores de los cursos cuando los profesores tutores no intervengan activa y sistemáticamente. La falta de definición en estas políticas deja espacios vacíos que propician la intervención discrecional de los tutores o el uso de espacios alternos de comunicación como el correo electrónico, un medio que si bien es efectivo para ciertos tipos de comunicación no resulta relevante para el logro del aprendizaje como una construcción colectiva, que es el principal uso de los espacios formativos en las plataformas electrónicas de los cursos.

Puede concluirse que la clarificación de políticas relacionadas con la participación de los profesores tutores en los foros de discusión es un elemento que merece especial énfasis porque es el profesor tutor el que administra directamente los espacios formativos y con ello constituye el elemento basal para que la interactividad cumpla con su cometido de apoyar el aprendizaje vicario de los alumnos.

Acerca de la organización de la tarea

La clarificación de las instrucciones en la tarea es un elemento prioritario para el logro de un aprendizaje colaborativo. En la medida en que los alumnos necesitan dedicar tiempo y espacio a la comprensión de las instrucciones para realizar la actividad, la resolución de la tarea se aplaza y sufre mermas en su resultado.

Con base en el análisis de la interactividad es posible concluir que los cursos virtuales requieren de la explicitación de instrucciones que permitan a los alumnos adultos saber qué se espera de su participación en la tarea, el producto esperado y sus características, para participar sin cortapisas en la discusión.

La clarificación de instrucciones permitiría a los alumnos concentrar su esfuerzo en la construcción de conocimiento, pues, como se ha podido observar, a mayor comprensión en las instrucciones de la tarea mayor logro en la construcción de conocimiento.

Acerca de la construcción de conocimiento

Una última conclusión es la relacionada con la construcción de conocimiento que se relaciona con el logro de las metas de aprendizaje planteadas como objetivos del curso.

En cada caso particular los objetivos de aprendizaje son diferentes, no sólo debido al objeto de estudio y las intenciones educativas de cada materia, sino porque en el curso para alumnos de nuevo ingreso el contenido es eminentemente teórico-conceptual (teorías de aprendizaje), en tanto que en el segundo la meta fue la elaboración de un proyecto de implementación como requisito para la obtención del grado.

Sin embargo, a pesar de las diferencias entre ambas materias, es posible concluir que los alumnos adquieren los conocimientos a partir de la práctica que constituyen en sí mismos los foros de discusión. Esa práctica —durante cinco o seis semestres— les permite el dominio de un lenguaje, que a su vez les ayuda a generar estructuras cognitivas que los llevan a la construcción de principios teóricos con los cuales pueden afrontar asertivamente la resolución de tareas, sea ésta una discusión sobre un tema en el que se apliquen los conocimientos teóricos —como fue la sesión plenaria de Teorías de aprendizaje— o la elaboración de un proyecto de implementación.

Referencias Bibliográficas

- Ardévol, E., Beltrán, M., Callén, M. y Pérez, C. Etnografía virtualizada: la observación participante y la entrevista semiestructurada en línea. *Atenea Digital*, 3. Disponible en: <http://antalya.uan.es/athenea/num3/ardevol.pdf>. Consultado el 22 de junio de 2003.
- Berger, P. y Luckman, T. (1966). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Garden City, NY: Doubleday.
- Coll, C. y Colomina, R. (1999) La interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. En *Desarrollo Psicológico y Educación*, Vol. II. Madrid: Alianza.
- Coll, C. y Solé, I. (1999) La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En *Desarrollo Psicológico y Educación*, Vol. II. Madrid: Alianza.
- Crovi, D. (1999). Nuevas tecnologías de comunicación y vida cotidiana, *Revista Universidad de México*, UNAM, México, julio-agosto de 1999, No. 582-583
- Crovi, D. (2000). Los jóvenes ante la convergencia tecnológica, ¿un ejercicio de tolerancia?. *Proyecto Identidad y Tolerancia* DGAPA, UNAM, México, 2000.
- Delgado, J. (1999). *Métodos y técnicas cualitativos de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis
- Distance-Educator. Com http://www.distance-educator.com/index1a_022201.phtml. Consultada el 2 de abril de 2001
- Dytsche, O. (1999). *Discusiones via Web desde una perspectiva de aprendizaje*. Ponencia presentada en el 27° Congreso Anual de la Sociedad Nórdica para la Investigación Educativa. Marzo 11-14, 1999, Real Escuela de Educación, Copenhague, Dinamarca. Disponible en <http://www.uib.no/plf/ansatte/olga/webn>
- García, N. (1999). De cómo Clifford Geertz y Pierre Bordieu llegaron al exilio. En *Pensar las Ciencias Sociales hoy*. Guadalajara: ITESO.
- Gutiérrez, A. (2004) *El alumno de la Escuela de Graduados en Educación frente al modelo educativo de la Universidad Virtual*. Ponencia presentada en el XXXIV Congreso de Investigación y Extensión del Sistema Tecnológico de Monterrey. Monterrey, N. L. febrero de 2004.
- Gutiérrez, E. (1999). *La Globalización en Nuevo León*. UANL-Ediciones El Caballito: México.
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.

- Harasim, L. (1995). *Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Gedisa.
- Keegan, D. (1993). Reintegration of the teaching acts. En D. Keegan (Ed.) *Theoretical principles in distance education*. Nueva York: Routledge.
- Lévy, P. (1999). *Qué es lo virtual*. México: Paidós, Hipermedia.
- Lincoln, Y., y Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Estados Unidos: Sage Publications, Inc.
- López, S. y Flores, A. (1996). "Administración del conocimiento como base de la economía del próximo siglo". *Integratec*. Mayo-junio. Año 3. Núm 17. Monterrey:ITESM.
- Maldonado, P. (2000). *Los organismos internacionales y la educación en México. El caso de la educación superior y el banco mundial*. Disponible en www.uv.mx/iie/Download/LOS%20ORGANISMOS%20INTERNACIONALES%20Y%20LA%20EDUCACIÓN%20EN%20MÉXICO.doc. Consultado el 22 de junio de 2003.
- Martín, M. (1996) *Planeación, Desarrollo y Evaluación de la Enseñanza*. México: Trillas.
- Martín, M. (1999). *La Universidad Virtual del ITESM: hacia una transformación de la educación superior*, (sd).
- Méndez, H. (2001). *Página del Curso Teorías de Aprendizaje*. Consultada el 15 de abril de 2001. (<http://www.ruv.itesm.mx/cursos/ege/ene2001/mee/ed98150/>).
- Keegan, D. (1992.) *Theoretical principles in distance education*. Nueva York: Routledge.
- Paolillo, J. (1999) *The Virtual Speech Community: Social Network and Language Variation on IRC*. Disponible en www.ascusc.org/jcmc/vol4/issue4/paolillo.html Consultado el 15 de Febrero de 2004.
- Pozo, I. (1996) *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.
- Rafaeli, S. (2003) *Interactividad Networked*. Disponible en <http://21.../search%3Fq%3DBretz,-%2B%2Binteractivity%26hl%3Des%26lr%3D%26ie%3DUTF-> Consultado el 1 de Julio de 2003.
- Rivera, M. (1992). *Las intenciones educativas y las estrategias de logro (un acercamiento al plan de estudios del ITESM)*: Tesis de Maestría en Educación con especialidad en Humanidades. Monterrey: ITESM
- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad*. UNESCO: Venezuela.
- Taylor, J.(1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.
- Torres, M. (2002). *Academias virtuales para el profesor de educación secundaria en México. Cuadernos de Trabajo*. Organización de Estados Iberoamericanos.
- Yacci, M. (2003) *Interactivity Demystified: A Structural Definition for Distance Education and Intelligent CBT*. <http://www.it.rit.edu/~may/interactiv8.pdf>. Consultado el día 22 de junio de 2003.