

Perera, V.H. y Torres J.J. (2005): Análisis de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas en los foros de discusión online. I Congreso Internacional "El Profesorado ante el reto de las Nuevas Tecnologías en la Sociedad del Conocimiento". Celebrado en Granada, los días 2, 3, 4 y 5 de marzo de 2005. (Publicado en Cd-Rom, ISBN: 84-689-1029-S).

## Análisis de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas en los foros de discusión online

Víctor Hugo Perera Rodríguez  
Facultad Ciencias de la Educación  
Universidad de Sevilla  
vhperera@us.es

Juan Jesús Torres Gordillo  
Facultad Ciencias de la Educación  
Universidad de Sevilla  
juanj@us.es

### Resumen

En la práctica educativa, el foro para la discusión online se está convirtiendo en uno de los escenarios que está ofreciendo mayores posibilidades para el aprendizaje colaborativo a través de Internet. Actualmente, existe toda una corriente en investigación educativa que centra su interés en los procesos comunicativos que se desarrollan dentro de los grupos de aprendizaje en Red. Al tiempo que un número creciente de estos estudios intentan aportarnos conocimientos para una mejor comprensión de su uso pedagógico, quedan aún por desvelar aspectos que den respuestas y clarifiquen cómo funcionan estos procesos y que ayuden a mejorarlos. En esta comunicación presentamos los resultados preliminares de un estudio que aplicó un *sistema de categorías* para obtener información acerca de la enseñanza y el aprendizaje con relación a la naturaleza de los procesos cognitivos, sociales y didácticos reflejados en el foro de discusión online.

### 1. Razones y origen del estudio

Uno de los espacios de interés para investigar sobre procesos y resultados de e-Learning tiene que ver con el análisis de las oportunidades de comunicación asincrónica a través de los foros. Estas herramientas nos proporcionan un espacio privilegiado para someter a valoración las acciones de e-Learning, ya que nos dan acceso a conocer cómo se producen las interacciones, cuáles son las funciones de los tutores en el proceso de aprendizaje, cómo fluye la comunicación, etc. (Marcelo y Perera, 2004).

El trabajo de investigación que presentamos tiene su origen en una serie de Cursos de Postgrado de Tercer Ciclo y Enseñanzas Propias, ofertados por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Estos cursos, impartidos en su mayoría en la modalidad de formación a distancia (aunque también se contempla la modalidad semipresencial), pretenden acercarnos al mundo de la formación a través de Internet, gestionándose a través de una de las más conocidas plataformas tecnológicas para el aprendizaje online, como es, WebCT.

Este estudio considera el foro de discusión como un espacio donde se gestan los procesos de intercambio de información, y la comunicación asincrónica como medio por el que se desarrollan los *procesos interactivos* que acontecen entre alumnos y tutores. Con esta idea, pretendemos caracterizar el foro atendiendo a los procesos cognitivos, sociales y didácticos que en él acontecen y describir el grado en el que participan alumnos y tutores en dichos procesos. Este propósito nos ha llevado a adaptar y aplicar una de las taxonomías más utilizadas para el análisis de la comunicación asincrónica, como es el modelo de *Community of Inquiry*, elaborado por los profesores Anderson, Garrison, Archer y Rourke (2000, 2001), de las Universidades de Alberta y Athabasca, en Canadá.

## **2. Antecedentes y modelo referente: estudios previos y selección de un modelo teórico para el análisis de la comunicación asincrónica**

En la búsqueda para encontrar un modelo que explicara los procesos de comunicación asíncrona en los foros a través de Internet, revisamos varios estudios que se acercaban a nuestros propósitos. Los investigadores han venido desarrollando modelos para el análisis de la enseñanza y el aprendizaje online, a través del estudio de los registros de los debates online. Estos modelos han incorporado dimensiones relacionadas con aspectos sociales, cognitivos y metacognitivos. El análisis de los procesos asincrónicos de la comunicación mediada por ordenador ha tenido diferentes perspectivas (Wallace, 2003).

Inicialmente nos basamos en Henri (1992), quien propuso que la comunicación electrónica podría ser analizada a través de cinco dimensiones: participativa, social, interactiva, cognitiva y metacognitiva. Apoyándose en este trabajo, surge el modelo teórico desarrollado por los profesores Garrison, Anderson, Archer y Rourke. Durante

varios años sus esfuerzos se han dirigido a perfilar un modelo para analizar el pensamiento crítico en las comunicaciones mediadas por ordenador. Estos investigadores utilizan igualmente el análisis del discurso como método principal de investigación. Su modelo conceptual se sitúa dentro de las experiencias y procesos educativos integrados en lo que ellos llaman 'Comunidad de Investigación'; que asume que el aprendizaje ocurre a través de la interacción de tres elementos esenciales: dimensión cognitiva, social y didáctica. La contribución de Henri, junto con los trabajos desarrollados por estos autores, guió nuestros pasos para establecer un sistema de categorías propio.

### **3. Del modelo a la construcción del sistema de categorías**

Podemos resumir básicamente en cuatro etapas todo el proceso de construcción del sistema de categorías empleado en nuestra investigación. Éstas son: 1ª) adopción de un modelo de referencia; 2ª) definición de la unidad de análisis e identificación de las categorías; 3ª) aplicación del sistema de referencia en la codificación de datos: adaptaciones, modificaciones y cambios en la estructura del sistema; y 4ª) codificación con el sistema de categorías definitivo. Cada una de estas fases constituyó, en su conjunto, un momento preliminar al tratamiento y a la sistematización de los datos.

En el diseño de nuestra herramienta para el análisis, la identificación de categorías atendió a dos procesos secuenciales, que coinciden con los procesos de reducción de datos: un primer *proceso deductivo* originado por la adopción del modelo de 'Comunidad de Investigación'; nos proporcionó un listado de categorías diseñado a priori, que nos permitió identificar y distribuir los códigos atendiendo a los fundamentos hipotéticos del estudio, y un segundo *proceso inductivo* donde emergieron nuevas categorías en el sistema de referencia como consecuencia de la lectura de los datos del estudio, atendiendo al listado de categorías establecidas a priori para completarlo. En ambos procesos fueron utilizados criterios de clasificación semánticos (categorías temáticas), de estructuración del lenguaje (delimitación del texto por mensajes) y de perfiles de los participantes (para identificar la figura del alumno y tutor). En definitiva, la construcción de sistema de categorías ha seguido una vía mixta, en la que se combinan categorías iniciales de carácter muy general con otras nuevas que van surgiendo durante la codificación y que podrían estar subordinadas a las mismas.

La elaboración del sistema de categorías resultó ser una tarea laboriosa. El equipo de trabajo, compuesto por tres investigadores, fue generando diferentes aproximaciones del sistema de categorías. La codificación se realizó de manera independiente por parte de los investigadores y siempre sobre los mismos textos. En el transcurso de un periodo de cinco meses tuvieron lugar varias sesiones en las que los codificadores coincidían para exponer dudas y problemas surgidos en el proceso de análisis. Estas sesiones sirvieron para esclarecer conceptos relacionados con las dimensiones adoptadas y debatir nuevas ideas acerca del complejo y difuso campo del análisis del discurso del material tratado. Después de la codificación, se establecieron reuniones para comparar los códigos hallados. El debate y la discusión de los códigos fueron motivos para modificar el sistema de categorías.

Una vez el equipo de investigación decidió que la sexta edición del sistema de categorías había alcanzado un nivel de *fiabilidad* y *adecuación* para su empleo sobre los datos, procedimos a la codificación completa de los foros que constituyen el total de los materiales de estudio, a fin de preparar los datos para un posterior análisis en profundidad.

A continuación, mostraremos la versión definitiva del sistema que empleamos en nuestro estudio (ver tabla 1). Dentro de este sistema, cada una de las dimensiones generales que se muestran en el modelo creado define diferentes categorías e indicadores relacionados con los procesos formativos que pretendíamos estudiar.

## DIMENSIÓN COGNITIVA

Define el grado por el que los miembros de una comunidad crítica de investigación son capaces de construir significados -pensamiento crítico- a través de la comunicación que mantienen entre sí (suelen ser más dirigidas por el tutor).

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	CÓDIGO	DEFINICIÓN
<b>INICIACIÓN</b> Se inicia o se presenta un problema nuevo o ante la sensación de confusión (a través de preguntas). No incluye los temas técnicos referidos a la plataforma de aprendizaje.	Reconocer el problema	CINIC	Intervenciones en las que se presenta información sobre un problema, que suele terminar en pregunta.
	Sensación de confusión: preguntas		Intervenciones donde se realizan preguntas ante la sensación de confusión o pérdida en algún tema, o se inicia una nueva discusión.
<b>EXPLORACIÓN DE IDEAS, Búsqueda de información relevante para el problema</b>	Divergencias con el grupo	CEXPL	Contradicciones no justificadas acerca de ideas previas en un tema que llevan a discrepancias con el grupo.
	Divergencias con un mensaje		Discrepancias con un mensaje acerca de la idea o tema presentados.
	Intercambio de información		Narraciones, hechos o descripciones personales (no utilizadas como evidencia para apoyar una conclusión)
	Sugerencias de reconsideración		Intervenciones donde se presentan sugerencias sobre un problema o tema para que sean consideradas por el grupo.
	Torbellino de ideas		Intervenciones donde se ofrecen ideas abiertas (no justificadas) sobre un tema
<b>INTEGRACIÓN-CONSTRUCCIÓN</b>	Convergencias con otros compañeros del grupo (acuerdos)	CINTE	Acuerdos o coincidencias (argumentadas, justificadas) con el grupo sobre ideas o mensajes previos de otros, que ayudan a construir una idea o resolver un problema
	Convergencia y acuerdo con un mensaje concreto		Acuerdos o coincidencias con un mensaje, en forma de hipótesis justificadas, desarrolladas, pero provisionales/tentativas
	Concretar ideas, sintetizar		Integración de ideas de varias fuentes (libros, artículos, experiencia personal...)
	Proponer soluciones		Intervenciones donde se proponen posibles soluciones a un problema
<b>RESOLUCIÓN DEL DILEMA/PROBLEMA</b>	Aplicación de las soluciones al mundo real	CRES	Intervenciones donde se comenta la aplicación de alguna solución dada para resolver un problema o se defiende alguna solución posible

## DIMENSIÓN SOCIAL

Define la capacidad/habilidad de los miembros de una comunidad crítica de investigación para proyectar sus rasgos personales dentro de dicha comunidad, de modo que se muestran unos a otros como “personas reales”.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO	DEFINICIÓN
AFECTIVA	Expresión de emociones (EMOCIONES Positivas)	SAEM	Intervenciones que encierran una carga afectiva en la forma de expresar los mensajes (emoticones). Intervenciones en donde se dan reacciones emocionales que pueden incluir bromas o la ironía.
	Narraciones de aspectos de la vida cotidiana (EXPERIENCIAS)	SANA	Intervenciones cuyo contenido está referido a la descripción de aspectos personales del participante, con referencias a circunstancias de su vida cotidiana
	Crítica, salida de tono (CRÍTICA)	SACR	Intervenciones en donde se dan reacciones emocionales intensas, estimulada por aportaciones cuyo contenido se entiende como crítica a/por algún comentario o que se aleja de los objetivos del curso.
INTERACTIVA		SINT	Intervención en la que se hace referencia específica de acuerdo, desacuerdo, ampliación, etc. a un texto, aportación o idea manifestada en otro momento por otro hablante (alumno o tutor). Puede incluir la utilización de la opción “citar” o bien utilizar textos concretos de mensajes de otros. Se apoya en las ideas de otros comentarios, aportando sentido de grupo (hay intención)
OCIO		SOCIO	Intervenciones que ofrecen aportaciones lúdicas, de entretenimiento, etc. que son externas al contenido del curso en sí (van desligadas de los fines que se persigue en el curso)
COHESIÓN		SCOH	Intervenciones en las que aparece la identidad de grupo a través de expresiones del tipo: <i>nosotros, el grupo, compañeros</i> , etc. Intervenciones referidas a saludos, recibimientos, despedidas, formalidades en la comunicación, etc.

## DIMENSIÓN DIDÁCTICA

Define el diseño, facilitación y dirección de los procesos sociales y cognitivos, con el propósito de obtener resultados de aprendizajes significativos y educativamente provechosos.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO	DEFINICIÓN
DISEÑO INSTRUCCIONAL Y DE GESTIÓN	Referencias al programa, currículo (PROGRAMA)	DGPR	Referencias al programa del curso, calendario, contenidos, temporalización, actividades, evaluación, profesores, ritmo de trabajo
	Diseñar métodos (METODO)	DGMT	Intervenciones que hacen referencia a la metodología o a las estrategias guiarán el desarrollo del programa
	Utilizar medios, materiales (PLATAFORMA)	DGME	Intervenciones que hacen referencia a los medios o recursos (materiales didácticos y canales de comunicación) necesarios para el desarrollo del curso (puede referirse también al uso de la plataforma)
	Establecer normas (NORMAS)	DGNO	Acuerdos sobre las condiciones o reglas que deben cumplirse para el adecuado desarrollo del programa.

<b>FACILITAR EL DISCURSO</b>	Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo	DDAD	Intervenciones del tutor o de alumnos tratando de centrar la discusión, también incluye identificar acuerdos y desacuerdos en las ideas expresadas. A través de ellas se trata de llegar a consenso
	Promover la participación, la discusión (PARTICIPACIÓN)	DDPA	Trata de promover la participación, la discusión con relación a un tema, animando, reiterando, reformulando, reforzando la contribución de los alumnos, favoreciendo el debate, etc.
	Valorar la eficacia del proceso (EFICACIA)	DDEP	Trata de valorar la eficacia del proceso de diálogo a través de intervenciones que expresen obstáculos o facilitadores para alcanzar los objetivos establecidos.
<b>TAREAS</b>	Cumplimiento de las tareas	DTAR	Intervenciones que tratan de responder al cumplimiento de las actividades propuestas en el curso
	Contenido de la Tarea	DTPR	Intervenciones que hacen referencia a las partes de la tarea a realizar por los alumnos: objetivos a alcanzar; descripción de la tarea; cómo, cuándo y dónde presentar la actividad; temporalización.
	Apoyos	DTAP	Ayudas que facilitan bien el tutor o los propios alumnos durante la realización de la tarea
	Evaluación	DTEV	Intervenciones en donde se emiten juicios de valor sobre el objetivo de la actividad realizada por los alumnos (alumnos o tutores evalúan la calidad de la tarea)
<b>ENSEÑANZA DIRECTA</b>	Formular preguntas (SOLICITUD)	DIFP	Intervenciones en la que aparecen preguntas formuladas sobre el proceso de enseñanza. También incluye la solicitud de materiales, información, elementos, ... por parte del alumno
	Presentar una idea nueva (ESTRUCTURACIÓN)	DIES	Intervenciones del tutor o alumno mediante la que se trata de iniciar un tema nuevo sobre el curso, exponiendo sus bases y fundamentos.
	Responder preguntas explícitas (RESPUESTAS)	DIRP	Intervenciones en las que se responden a preguntas explícitas surgidas durante el desarrollo del proceso de enseñanza
	Reaccionar (con o sin valoración) a intervención (REACCIONES)	DIRI	Intervenciones generadas por un comentario previo que da lugar a continuar con la idea o bien producir otra idea nueva. Puede o no incorporar valoración
	Escalamiento, ayuda (ESCALAMIENTO)	DIEC	Intervenciones que explican paso a paso cómo entender algo, cómo realizar alguna tarea práctica, y que buscan aclarar las dificultades encontradas (especialmente los aprendizajes más técnicos). También incluye metáforas
	Resumir la discusión (RESUMEN)	DIRD	Intervenciones que intentan sintetizar las ideas desarrolladas en una discusión (como resumen final para organizar y aclarar ideas)
	Aportar conocimientos desde diferentes fuentes (CONOCIMIENTOS DE AMPLIACIÓN)	DICF	Intervenciones donde se aporta información complementaria o de ampliación desde diferentes fuentes (lectura de artículos, otros comentarios, direcciones web...)
	Comentarios externos al curso	DIEX	Intervenciones que hacen referencia a comentarios, situaciones, proyectos... externos al propio curso

**Tabla 1.** Sistema de categorías para el análisis de la comunicación asincrónica en foros de discusión online



#### 4. Base metodológica y datos del estudio

El proceso de investigación que sigue este estudio se sitúa, en orden a los paradigmas de investigación educativos existentes, dentro de las líneas de corte cualitativo, y más concretamente, dentro de los planteamientos del enfoque del *análisis del discurso*. Esta perspectiva nos permitirá conocer cómo se producen y comprenden las estructuras de *acciones comunicativas* atendiendo a su contexto de producción.

El análisis del discurso viene siendo un área de conocimiento que está aglutinando a investigadores de ámbitos muy diversos. En la excelente recopilación realizada por Van Dijk (2000:23) se nos define el discurso como *"un suceso de comunicación, es una caracterización que incorpora algunos aspectos funcionales. En otras palabras, las personas utilizan el lenguaje para comunicar ideas o creencias y lo hacen como sucesos sociales más complejos"*. El análisis del discurso incorpora necesariamente un estudio del lenguaje utilizado, de las creencias que se comunican y de la interacción en situaciones de índole social. Aunque nosotros consideramos que las situaciones de comunicación electrónica son también situaciones naturales. De este modo, adoptamos este método por cuanto nos permite indagar en el discurso que se genera en situaciones de comunicación asíncrona.

Determinado el carácter cualitativo de nuestra investigación, y el instrumento a utilizar, definimos la selección y muestra con la que íbamos a trabajar. Siendo cinco el número de cursos de formación online que componían la población de estudio y, de otro lado, contando con una participación total de 246 personas, de los cuales 29 eran tutores y 217 eran alumnos<sup>1</sup>, el sistema fue aplicado sobre un volumen de 2.037 mensajes generados en el conjunto global de foros (esto supuso un volumen de 41.348 líneas de texto). Cada uno de estos mensajes fue codificado mediante la utilización del programa para el análisis de datos cualitativos AQUAD-5.8. Este programa facilitó los procesos de búsquedas de textos codificados y de contrastes de hipótesis. Tras la aplicación del sistema de categorías, damos a conocer los primeros resultados derivados del cálculo de las frecuencias de códigos. Trataremos de enfocar este análisis para el estudio descriptivo de casos, centrándonos en el conocimiento de las condiciones pedagógicas, sociales y cognitivas de los foros de discusión.

---

<sup>1</sup> Los estudiantes de estos cursos provienen de diferentes ciudades de España, Chile, Argentina, Colombia, República Dominicana y México.

## 5. Algunas conclusiones

En este estudio declaramos nuestro interés por caracterizar el contexto donde acontecen las acciones que se producen en los foros de los cursos que hemos analizado desde las dimensiones pedagógicas, sociales y cognitivas. Mostraremos aquí algunas de las conclusiones que nos parecen más relevantes:

1. En el ámbito educativo del foro, la comunicación socioemocional es una variable muy importante en la enseñanza online. Este aspecto de la comunicación, crea un ambiente de confianza entre estudiantes y tutores, que promueve el ***aprendizaje colaborativo***. De este modo, la comunicación personal ayuda a desarrollar el sentido de una comunidad de aprendizaje. En consecuencia, el aspecto social de los grupos en el foro, es un factor que contribuye a enriquecer los procesos interactivos de enseñanza y aprendizaje.
2. Desde una perspectiva constructiva, entendemos que el foro es un espacio que facilita la ***construcción social del conocimiento***. No obstante, al utilizar nuestro modelo, hemos encontrado que llevar a los alumnos desde el compartir e intercambiar ideas hasta la construcción de conocimiento es una tarea costosa en la enseñanza online. Los alumnos están dispuestos a compartir ideas, pero no a profundizar en el conocimiento a través del debate. El foro apoya los aprendizajes de los alumnos, pero éstos encuentran dificultades para decir lo que han aprendido y contar las experiencias resultantes de aplicar lo aprendido en el ámbito de las prácticas reales.
3. En la actividad educativa que se desarrolla en el foro, ***profesores y alumnos representan perfiles y tareas diferentes*** a los que asumen en los modelos educativos tradicionales. Los profesores en la enseñanza online admiten diferentes roles: facilitan o moderan debates, responden a alumnos individualmente y a la clase en su totalidad, gestionan el flujo de contenidos a través de las tareas, etc.; mientras que los alumnos, adquieren un papel más activo interviniendo en la administración de la comunicación en los procesos educativos.

## Bibliografía

- Anderson, T. et al. (2001): Assessing Teaching Presence in a Computer Conferencing Context. *JALN*, Vo. 5, nº 2.
- Garrison, D., Anderson, T. y Archer, W. (2000): Critical Thinking and Computer Conferencing: A Model and Tool to Assess Cognitive Presence, [http://www.atl.ualberta.ca/cmc/CogPresPaper\\_June30.pdf](http://www.atl.ualberta.ca/cmc/CogPresPaper_June30.pdf)
- Henri, F. (1992): Computer Conferencing and Content Analysis. En C. O'Malley (Ed.): *Computer Supported Collaborative Learning*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Marcelo, C. y Perera, V.H. (2004): El análisis de la interacción didáctica en los nuevos ambientes de aprendizaje virtual. *Revista Bordón*, vol.56, nº.4. pp. 70-95.
- Rourke, L. et al. (2001): Assessing Social Presence in Asynchronous Text-Based Computer Conferencing. *Journal of Distance Education*, [http://cade.athabascau.ca/vol14.2/rourke\\_et\\_al.html](http://cade.athabascau.ca/vol14.2/rourke_et_al.html)
- Van Dijk, T.A. (2000): El discurso como interacción social. En Van Dijk, T.A. (Comp.): *El discurso como interacción social*. Vol. II. Barcelona: Gedisa, pp.19-66.
- Wallace, R.M. (2003): Online Learning in Higher Education: A review of research on interactions among teachers and students. *Education, Communication & information*, 3 (2), 241-280.