

Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido¹

Patterns of participation and teaching presence in asynchronous learning networks: connecting structural and content analysis

César Coll Salvador

Alfonso Bustos Sánchez

Anna Engel Rocamora

Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Barcelona, España.

Resumen

Este trabajo tiene una doble finalidad. La primera es presentar una aproximación multimétodo al estudio de la presencia docente (PD) en redes asíncronas de aprendizaje que integra dos tipos de análisis: el análisis estructural de la participación y el análisis de contenido de las contribuciones de los participantes. La segunda, mostrar las ventajas derivadas de la aplicación combinada de ambos tipos de análisis a un mismo corpus de datos. El análisis estructural incluye indicadores e índices relativos al acceso, la escritura y la lectura de las contribuciones. El análisis de contenido tiene como foco el ejercicio de la PD y contempla tres dimensiones: la gestión de la participación, la gestión de la tarea académica y la gestión de los significados. Con el fin de mostrar el interés de esta

⁽¹⁾ Este trabajo ha sido realizado en el marco de un proyecto de investigación financiado por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia (SEJ2004-07658CO201). Se puede encontrar más información sobre este proyecto y el grupo de investigación en http://www.psyed.edu.es/grintie/?lang=es_ES

aproximación e ilustrar su aplicación, se ha analizado una secuencia didáctica (SD) de un seminario de postgrado. Durante las cinco semanas de duración de la SD, los participantes, un profesor y 15 estudiantes, analizaron y discutieron un texto utilizando para ello la plataforma *Knowledge Forum*. El análisis estructural de los registros permite la identificación de perfiles individuales de participación potencialmente asociados al ejercicio de la PD. El análisis de contenido de las contribuciones permite identificar el grado y la modalidad de la PD efectivamente ejercida por los participantes. Finalmente, la puesta en relación de ambos análisis abre una vía para la mejor comprensión de las aportaciones de los participantes al desarrollo de la actividad en la red.

Palabras clave: Presencia docente, presencia docente distribuida, redes asíncronas de aprendizaje, ayuda educativa, aprendizaje colaborativo mediado por ordenador, aproximación multimétodo, análisis de contenido, análisis estructural, perfiles de participación.

Abstract

This study has two purposes. Firstly, it contains a presentation of a multimethod approach to the study of teaching presence (TP) in asynchronous learning networks, integrating two types of analysis: structural analysis of participation and content analysis of the participants' contributions. Secondly, the article shows the advantages of applying a combination of the two types of analysis to a single corpus of data. The structural analysis includes indicators and levels of access, writing and reading of contributions. The content analysis focuses on how TP is exercised, envisioning three dimensions: the management of participation, the management of the academic task and the management of meanings. One didactic sequence (DS) of a postgraduate seminar was analysed with the objective of underscoring the value of this approach and illustrating its application. During the five weeks that the DS lasted, one teacher and 15 students analysed and discussed a text using the Knowledge Forum platform. Structural analysis of the records enables individual participation profiles potentially associated with the exercise of TP to be identified. Content analysis of the contributions enables the level and type of actual TP exercised by the participants to be identified. Lastly, the two types of analysis are correlated, thus opening a path to improved comprehension of the participants' contributions to the performance of the networked activity.

Key words: teaching presence, distributed teaching presence, asynchronous learning networks (ALN), educational support, computer-supported collaborative learning (CSCL), multimethod approach, content analysis, structural analysis, patterns of participation.

Introducción

Las redes de aprendizaje basadas en la comunicación asíncrona escrita –*Asynchronous Learning Networks*, ALN– son presentadas habitualmente como espacios de trabajo en línea propicios para impulsar procesos de aprendizaje sustentados en las nociones de comunidades virtuales de aprendizaje y de aprendizaje colaborativo mediado por ordenador (Haythornthwaite, 2003; Hiltz, Turoff y Harasim, 2007). Estos procesos se caracterizan, entre otros aspectos, por el hecho de que todos los participantes son fuentes potenciales de ayuda para el resto de los participantes y pueden contribuir mediante sus actuaciones a promover los procesos comunicativos, sociales y cognitivos implicados en el aprendizaje. Desde esta perspectiva, el análisis del grado y el modo en que los participantes en una red asíncrona promueven el aprendizaje individual y colectivo, ofreciendo ayudas y apoyo al resto de los participantes, se convierte en un foco prioritario de interés de la investigación educativa y psicoeducativa.

En este marco, el presente trabajo sostiene la necesidad de una aproximación multimétodo al análisis de la distribución de la ayuda entre los participantes como uno de los ingredientes esenciales para comprender los procesos de construcción del conocimiento en las redes asíncronas de aprendizaje. En coherencia con esta tesis, su finalidad es doble. Por un lado, presenta una aproximación multimétodo al estudio de la distribución de la ayuda entre los participantes que combina dos tipos de análisis: el análisis estructural de la participación y el análisis de contenido de las contribuciones desde la perspectiva de su aportación a los procesos comunicativos, sociales y cognitivos implicados en el aprendizaje. Por otro lado, ilustra la viabilidad de la aproximación propuesta y muestra su interés y limitaciones, subrayando el valor añadido que la aplicación combinada de ambos tipos de análisis comporta para la interpretación de los resultados.

Las redes basadas en la comunicación asíncrona escrita como espacios para la enseñanza y el aprendizaje

Las investigaciones que informan de los efectos positivos de las ALN en los procesos y resultados del aprendizaje de los participantes son numerosas, aunque los resultados difieren entre sí en aspectos muy significativos en función de la perspectiva teórica adoptada, los diseños de investigación aplicados, las

tecnologías utilizadas, los objetivos perseguidos, los contenidos trabajados o las tareas realizadas (Hammond, 2005). La mayoría de las investigaciones realizadas hasta el momento se han centrado en el análisis de grupos o foros de discusión, un tipo de actividades que, sin agotar las posibilidades que ofrecen las ALN, son de hecho las más frecuentes y habituales (Schrire, 2006). Sin embargo, los foros o grupos de discusión presentan también una enorme variedad interna y su impacto sobre el aprendizaje depende de un amplio entramado de factores entre los que figuran, además de los anteriormente mencionados, otros como las características de los estudiantes o la presencia, el papel y las expectativas del profesor.

Particularmente interesantes a este respecto son las investigaciones que muestran la existencia de un desfase entre, por una parte, las posibilidades que las ALN ofrecen para el aprendizaje, y por otra, su utilización efectiva por los participantes. En efecto, si bien las ALN aparecen como escenarios idóneos para el aprendizaje colaborativo, en conjunto los resultados de las investigaciones muestran que los participantes difícilmente se implican en discusiones constructivas de alto nivel y que sus contribuciones tienen a menudo un nivel cognitivo más bien modesto (ver, por ejemplo, Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Lipponen et al., 2003; Zhu, 2006).

Una de las claves para entender este desfase se encuentra en el hecho de que las ALN son escenarios educativos sensiblemente distintos a los escenarios tradicionales basados en la interacción cara a cara, por lo que la utilización efectiva de sus posibilidades para el aprendizaje exige un cambio profundo de las metodologías de enseñanza, y especialmente del papel de profesor. Para algunos autores como Bourne et al. (1997), en las ALN el profesor debe dejar de ser un experto transmisor de conocimientos –«sage on the stage» para convertirse en un guía– *guide on the side* que ayuda a los alumnos a encontrar, organizar y gestionar esos conocimientos.

Es altamente discutible, sin embargo, que el cambio de las metodologías de la enseñanza necesario para aprovechar las posibilidades que ofrecen los ALN pueda limitarse sólo o principalmente al papel de profesor. Junto a él es necesario considerar también el papel que juegan los estudiantes y las transacciones e intercambios que establecen entre sí y con el profesor. Éste es precisamente el punto de partida del modelo de las redes asíncronas de aprendizaje como comunidades de indagación en línea –*Online Communities of Inquiry*– (Anderson et al., 2001; Garrison y Anderson, 2003; Garrison, Anderson y Archer, 2000). De acuerdo con este modelo, desde el punto de vista educativo una comunidad

de aprendizaje está formada por profesores y estudiantes que interactúan con la finalidad de facilitar, construir y validar un conocimiento. En consecuencia, los procesos de aprendizaje en línea deben ser estudiados en términos de las transacciones e intercambios que se producen entre profesores y estudiantes y entre los estudiantes, y estas transacciones e intercambios deben garantizar, en términos de los propios autores, tres elementos básicos: la presencia cognitiva, la presencia social y la presencia docente.

Garrison y Anderson (op. cit.) critican explícitamente la caracterización del profesor como un mero *guide on the side*, señalando que puede llevarnos a olvidar un componente fundamental de la enseñanza y el aprendizaje: la participación de un experto responsable de intervenir de manera explícita y directa ayudando a los alumnos en sus procesos de aprendizaje. El concepto de presencia docente, entendida como «el conjunto de actuaciones dirigidas a diseñar, facilitar y orientar los procesos comunicativos y cognitivos de los participantes con el fin de que alcancen unos objetivos de aprendizaje personalmente significativos y educativamente valiosos» (Anderson et al., op. cit., p. 5), refleja bien esta toma de postura sobre la importancia del papel del profesor. Ahora bien, la presencia docente no la crea sólo el profesor, o en todo caso no es sólo una tarea del profesor. En muchos contextos educativos, y especialmente en los universitarios, los alumnos pueden asumir algunas de estas funciones y contribuir a la presencia docente: «Pese al papel esencial del profesor, en una comunidad de indagación (...) todos los participantes tienen la oportunidad de contribuir a la presencia docente» (Garrison y Anderson, op. cit., p. 71).

Presencia docente, influencia educativa y ajuste de la ayuda en los foros de discusión en línea

El concepto de presencia docente tiene un cierto paralelismo con los conceptos de ayuda, ajuste de la ayuda e influencia educativa desarrollados en el marco de una aproximación constructivista y sociocultural a los procesos de enseñanza y aprendizaje (Coll, Onrubia y Mauri, 2008). Desde este planteamiento, entendemos el aprendizaje que tiene lugar en las situaciones educativas formales como el resultado de un doble proceso de construcción: un proceso de construcción de la actividad conjunta que despliegan profesor y alumnos en torno a los contenidos y tareas de aprendizaje; y un proceso de construcción de significados

y de atribución de sentido a estos mismos contenidos y tareas por parte de los alumnos. El aprendizaje de los alumnos, es decir, la construcción de significados y la atribución de sentido a los contenidos de aprendizaje, tiene lugar gracias a la guía, orientación y ayuda proporcionada por los otros participantes, y especialmente por el profesor, en el transcurso de la actividad conjunta (Mercer, 1995, 2000). Los participantes, al orientar o guiar el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido de los otros participantes, se convierten en portadores y agentes de influencia educativa. La influencia educativa toma pues la forma de una ayuda más o menos sistemática, planificada y ajustada al proceso de aprendizaje, una ayuda que puede ser proporcionada en primera instancia por el profesor, pero también por los compañeros (Coll et al., 1992; Coll y Onrubia, 1997).

En el caso de las redes asíncronas de aprendizaje, la posibilidad de ofrecer y recibir ayudas está condicionada por el cumplimiento de ciertas exigencias de participación. Así, es necesario que los participantes revisen –lean– las contribuciones del resto de los participantes y realicen contribuciones –escriban– con una cierta frecuencia y periodicidad. Es prácticamente imposible que los participantes cuya implicación en la actividad conjunta no cumpla estos requisitos sean portadores de presencia docente y puedan proporcionar ayudas ajustadas y útiles al resto de participantes.

Ahora bien, el hecho de que se cumplan estos requisitos no es una garantía suficiente de que los participantes sean finalmente portadores de presencia docente, es decir, ayuden con sus contribuciones al aprendizaje de los otros participantes. Para que ello se produzca, es necesario además que sus contribuciones sean relevantes para el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los contenidos y tareas de aprendizaje e incidan en alguna o algunas de las dimensiones esenciales de este proceso. Ambos aspectos, el de los requisitos de la participación y el de la relevancia de las contribuciones de los participantes para apoyar el proceso de construcción de significados y de atribución de sentido, constituyen el núcleo de nuestra aproximación al estudio de la presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje.

Hacia una aproximación multimétodo al estudio de la presencia docente en redes asíncronas de aprendizaje

Desde un punto de vista metodológico, las investigaciones de las ALN como espacios para el aprendizaje muestran una gran heterogeneidad. En la literatura más reciente tres enfoques destacan sobre el resto: el análisis de contenido, el análisis de las redes sociales y la combinación de métodos.

El análisis de contenido de las contribuciones de los participantes es sin duda la metodología más utilizada, si bien algunas revisiones recientes (Rourke et al., 2001; De Weber et al., 2006; Strijbos y Fisher, 2007) han llamado la atención sobre la falta de rigor metodológico con que se aplica en ocasiones. Entre las limitaciones más importantes, destaca la ausencia de marcos teóricos que sustenten las categorías de análisis utilizadas.

Otro enfoque metodológico igualmente extendido en este ámbito de investigación es el análisis de las redes sociales (*Social Network Analysis* - SNA), que tiene como foco la participación e interacción de los participantes. El análisis de las redes sociales utiliza un conjunto de indicadores que proporcionan información acerca de la cantidad y simetría de las relaciones existentes en la red, de las posiciones más o menos centrales de los participantes dentro de la misma y de la incidencia de la actividad de los participantes sobre el desarrollo y la evolución de la red (Lipponen et al., 2003; Wortham, 1999).

Finalmente, y en relación directa con el avance de la investigación centrada en el análisis de las redes sociales, existe actualmente una tendencia hacia el uso de métodos mixtos en el estudio de los procesos de aprendizaje en las redes asíncronas. También en este caso, sin embargo, encontramos una amplia variedad de propuestas en función de los objetivos y de los marcos teóricos de referencia de las investigaciones. En unos casos, el acento se pone en la combinación de aproximaciones cuantitativas y cualitativas (Hmelo-Silver, 2003); en otros, en la combinación de niveles de análisis (De Weber et al., 2007; Martínez et al., 2003); y en otros aún, en la combinación de medidas e indicadores individuales y grupales (Arvaja et al., 2007). En prácticamente todos los casos, no obstante, encontramos la misma insistencia en la necesidad de adoptar aproximaciones multimétodo como la mejor opción para el estudio de los procesos de aprendizaje en redes asíncronas. Y en muchos de ellos, además, esta opción se concreta en propuestas que combinan el análisis estructural de determinados aspectos de la participación y la interacción de los

participantes con el análisis del contenido de sus contribuciones (de Laa et al., 2007; Schrire, 2006).

El presente trabajo adopta una aproximación multimétodo e incorpora dos vías de análisis complementarias. La primera, basada en el uso de los registros de actividad que proporcionan los entornos tecnológicos, consiste en un *análisis estructural* de la participación en términos de acceso, realización de contribuciones y lectura de las contribuciones de los otros participantes. La segunda, orientada por los resultados de la primera, consiste en un *análisis del contenido* de las contribuciones de los participantes con el fin de indagar de qué hablan y cómo hablan de lo que hablan.

Conviene subrayar, no obstante, que las aproximaciones multimétodo son especialmente sensibles a las limitaciones derivadas de la falta de un marco teórico de referencia, debido a las dificultades que comporta la integración de resultados e interpretaciones que tienen a menudo orígenes dispares en una visión de conjunto. En este sentido, conviene subrayar que nuestra aproximación está específicamente orientada al análisis de la presencia docente entendida como ejercicio de la influencia educativa, es decir, como el conjunto de apoyos y ayudas que se prestan entre sí los participantes en una red asíncrona para promover el aprendizaje individual y colectivo. Esta orientación y esta visión de la presencia docente preside tanto la selección de indicadores e índices de la participación retenidos en el análisis estructural, como las dimensiones contempladas en el análisis del contenido de las contribuciones de los participantes.

Objetivos

De acuerdo con lo que precede, el foco de este trabajo es la presentación y valoración de una aproximación multimétodo al estudio de la presencia docente –entendida como ejercicio de la influencia educativa– que despliegan los participantes en una red asíncrona de aprendizaje. Este foco se concreta en los objetivos siguientes:

- Establecer un conjunto de indicadores e índices de participación de naturaleza estructural susceptibles de aportar información sobre la

distribución de la presencia docente entre los participantes en un foro de discusión en línea.

- Aplicar los indicadores e índices establecidos a los registros de actividad de un foro de discusión en línea y valorar los perfiles de los participantes en función de su potencial idoneidad para el ejercicio de la presencia docente.
- Realizar un análisis de contenido de las contribuciones de los participantes en el foro e identificar patrones de ejercicio de la presencia docente.
- Poner en relación los perfiles estructurales de participación y los patrones resultantes del análisis de contenido, con especial atención a las concordancias y discrepancias en lo que concierne a la asunción y distribución de la presencia docente.

Método

Hemos utilizado una estrategia metodológica de estudio de casos. Este enfoque goza de una larga tradición en la investigación educativa y psicoeducativa. Su uso es habitual en las investigaciones sobre interacción en entornos presenciales y en línea y aprendizaje colaborativo mediado por ordenador.

Contexto y participantes

El caso estudiado es una secuencia didáctica (SD) completa desplegada en el marco de una asignatura del postgrado de Psicología de la Educación de la Universidad de Barcelona. Durante los 37 días de duración de la SD, los participantes, un profesor y 15 estudiantes (11 mujeres y 4 hombres), analizaron y discutieron un libro utilizando para ello la plataforma Knowledge Forum. El tema del foro se centró en el análisis y discusión del libro *Palabras y mentes* (Mercer, 2001). El profesor presentó la tarea como un foro de conversación, señalando que todas las aportaciones serían aceptadas como manifestaciones de ideas, interpretaciones y puntos de vista diversos sobre el libro. Adicionalmente, el profesor indicó que se dedicarían los últimos días de la actividad a elaborar unas conclusiones.

También planteó a los estudiantes la exigencia de realizar un mínimo de dos aportaciones semanales. Los estudiantes y el profesor fueron informados de que todas las actividades realizadas en el entorno virtual serían registradas y analizadas, para lo cual se solicitó su autorización. Con el fin de preservar el anonimato, en lo que sigue los nombres de los participantes han sido sustituidos por letras: P para el profesor y E para los estudiantes (E01, E02,..., E15).

Recogida de datos

El cuerpo principal de datos analizados corresponde a los registros de acceso a la plataforma y de las actividades realizadas en ella (archivos *log*), y al conjunto de contribuciones realizadas por el profesor y los estudiantes. El número total de contribuciones fue de 303.

Análisis de datos

Para el *análisis estructural* de la participación hemos utilizado un conjunto de indicadores e índices relativos al acceso y a la actividad –lectura y escritura de contribuciones– de los participantes susceptibles de aportar información sobre la presencia docente. El punto de partida de este análisis han sido los registros de acceso y de actividad de los participantes generados automáticamente por *Knowledge Forum*. El procedimiento utilizado ha consistido en seleccionar cinco índices (ver la Tabla I) cuya frecuencia o modalidad de aparición pueden relacionarse desde un punto de vista teórico con un eventual ejercicio de la presencia docente entendida como influencia educativa. Para cada uno de ellos se señala además la modalidad o el valor umbral por encima del cual la presencia de los participantes es teóricamente propicia, en el aspecto o dimensión a la que remite el índice, para el ejercicio de la presencia docente. La toma en consideración simultánea de los cinco índices permite además establecer perfiles de participación que pueden ser valorados en función de su mayor o menor proximidad a un perfil teóricamente idóneo para el ejercicio de la presencia docente.

TABLA I. Índices utilizados para el análisis estructural de la participación y perfil de participación idóneo para el ejercicio de la presencia docente

Indicadores individuales de participación (acceso y actividad)	Perfil de participación idóneo para el ejercicio de la presencia docente
<p>Índice individual de acceso (IIA)</p> <p>Total de días de acceso del participante / total de días de duración de la actividad</p>	<p>≥ 0,5</p>
<p>Patrón individual de acceso (PIA)</p> <p>Continuo: ningún período con 5 o más días sin acceso o no más de tres períodos de 3 días sin acceso</p> <p>Discontinuo: uno o más períodos de 5 o más días sin acceso o más de tres períodos de 3 días sin acceso</p>	<p>Continuo</p>
<p>Índice individual de lectura (IIL)</p> <p>Total de contribuciones leídas por el participante / total de contribuciones realizadas por los otros participantes</p>	<p>≥ 0,9</p>
<p>Índice individual de contribuciones (IIC)</p> <p>Número total de contribuciones realizadas por el participante / número total de contribuciones requeridas a cada participante</p>	<p>≥ 1,5</p>
<p>Patrón individual de contribuciones (PIC)</p> <p>Frecuencia de las contribuciones del participante –Alta, Media, Baja– en cada uno de los tres períodos (inicial, intermedio, final)</p> <p>Estable: (A, M, B)</p> <p>No estable: ascendente (B-M-A), descendente (A-M-B), indefinido (por ejemplo, M-B-A)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estable (M o A) • No estable ascendente (con un período B como máximo) • No estable descendente (con un período B como máximo)

El *índice individual de acceso* (IIA) se calcula dividiendo el número de días con acceso sobre el número total de días de duración de la SD. La hipótesis es que hay una frecuencia mínima de días de acceso por debajo de la cual es prácticamente imposible seguir el hilo de las contribuciones, ofrecer ayudas al resto de participantes y por supuesto ajustar las ayudas que puedan ofrecerse. Se propone situar el valor umbral de este índice en 0,5, que corresponde a un número de días de acceso equivalente a la mitad del total de días de duración de la SD. En el caso que nos ocupa el valor umbral del índice es de 19 días.

Una característica del acceso de especial relevancia en lo que concierne al ejercicio de la presencia docente es su continuidad. Los participantes con *patrones individuales de acceso* (PIA) que incluyen períodos largos o relativamente largos de no acceso difícilmente pueden ejercer una influencia educativa, habida cuenta de las dificultades que ello supone para hacer un seguimiento de las contribuciones del resto de participantes y para ofrecerles ayudas ajustadas. En la SD estudiada hemos valorado que los patrones que comportan más de tres períodos de no acceso de tres días seguidos o un período de no acceso de cinco o más días (patrones discontinuos) son poco propicios para el ejercicio de la presencia docente.

El *índice individual de lectura* (IIL) es el resultado de dividir el número total de contribuciones leídas (mensajes abiertos) por un participante por el número total de las contribuciones realizadas por los otros participantes. El argumento que justifica la elección de este índice es que, para poder proporcionar ayudas ajustadas y contingentes, es necesario compartir el contexto discursivo que se está construyendo y esto sólo es posible si se leen todas, o casi todas, las contribuciones de todos, o casi todos, los participantes. El valor de este índice asociado al ejercicio potencial de la presencia docente ha de ser por tanto cercano a 1. En el caso de la SD analizada el valor umbral de este criterio se ha fijado en 0,9.

En una red de aprendizaje asíncrono basada en textos escritos, escribir es precisamente la vía para solicitar y dar ayudas a los otros participantes. De ahí la relevancia del *índice de individual de contribuciones* (IIC), que es el resultado de dividir el número total de contribuciones realizadas por un participante por el número total de contribuciones que se le exigen en las instrucciones de la SD. La hipótesis es que la posibilidad de ayudar a los otros participantes requiere un número de contribuciones superior al mínimo exigido por las instrucciones. Difícilmente pueden ofrecerse ayudas ajustadas contribuyendo menos de lo esperado. En nuestro análisis hemos optado por fijar el valor umbral del índice de contribución individual asociado al ejercicio de la presencia docente en 1,5: es un valor, por lo tanto, que supera en un 50% al mínimo de contribuciones exigidas. En nuestro caso, este valor umbral equivale a 15 contribuciones.

Finalmente, el *patrón individual de contribuciones* (PIC) tiene que ver con el hecho de si el participante realiza o no al menos una contribución diaria y con la evolución del número de días con al menos una contribución en las fases sucesivas en que se divide la SD. En función de la frecuencia de días con al menos una contribución en cada una de las fases, hablamos de nivel de contri-

bución *alto* –porcentaje de días con al menos una contribución situado entre el 60% y el 100% del total de días de duración de la fase–, *medio* –porcentaje de días con al menos una contribución situado entre el 40% y el 59%– o *bajo* –porcentaje de días con contribuciones menor al 39%–. La hipótesis es que sólo son favorables para el ejercicio de la presencia docente: a) los *patrones estables* –el nivel de contribución se mantiene en el mismo rango en los diferentes períodos o fases–, siempre y cuando, además, dicho nivel sea alto o medio; y b) los *patrones no estables* con tendencia *ascendente* o *descendente* –patrones en los que el nivel de contribución en los diferentes períodos o fases aumenta o disminuye uno o dos rangos de un período al siguiente y siempre en la misma dirección (ascendente o descendente)–. Los patrones no estables con otras características se consideran «indefinidos» respecto a la idoneidad para el ejercicio de la presencia docente. Señalemos aún que, a efectos de la identificación y análisis de los patrones individuales de contribuciones, la SD estudiada ha sido dividida, siguiendo un criterio temporal, en tres fases de 12, 12 y 13 días de duración respectivamente.

El *análisis de contenido* se ha centrado en las tres dimensiones propuestas por Coll, Mauri y Onrubia (en prensa) para el estudio de la presencia docente y la influencia educativa en entornos electrónicos. De acuerdo con estos autores, la influencia educativa del profesor –y, por extensión, de todos los participantes– debe ejercerse, para ser eficaz, en tres ámbitos o dimensiones esenciales de los procesos de enseñanza y aprendizaje: la gestión de la participación social, la gestión de la tarea académica y la gestión de los significados.

TABLA II. Dimensiones y categorías utilizadas en el análisis de contenido de las contribuciones de los participantes (Fuente: Coll, Mauri y Onrubia, en prensa)

Presencia Docente	
Dimensiones	Categorías
Gestión de la participación social	Formulación / recordatorio de las reglas de participación FR
	Petición o exigencia de precisiones sobre las reglas de participación PP
	Formulación de precisiones sobre las reglas de participación, a requerimiento de otros participantes FP
	Valoración de las reglas de participación o de las propuestas de reglas de participación VR
	Valoración del grado de cumplimiento de las reglas de participación VC
	Propuesta de revisión o reformulación de las reglas de participación PR

Presencia Docente	
Dimensiones	Categorías
Gestión de la tarea académica	Formulación / recordatorio de las características o exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado FR
	Petición o exigencia de precisiones sobre las características o exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado PP
	Formulación de precisiones sobre las características o exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado, a requerimiento de otros participantes FP
	Valoración de las características o exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado VE
	Valoración del grado de respeto o cumplimiento de las exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado VC
	Propuesta de revisión o reformulación de las características o exigencias de la tarea, su abordaje y su producto o resultado PR
Gestión de significados relativos a los contenidos de aprendizaje	Aportación a iniciativa propia de significados propios o presentados como propios SP
	Aportación a iniciativa propia de significados atribuidos a fuentes externas SF
	Referencia a una o más fuentes de significados (libros, artículos, páginas web...) RF
	Referencia a significados atribuidos al autor del texto (N. Mercer) mediante cita literal entrecomillada o con referencia exacta de página o capítulo (*) RFM
	Incorporación de significados mediante adjuntos de autoría propia o ajena DOC
	Recordatorio literal o casi literal de significados presentados previamente por otros participantes RE
	Requerimiento a otros participantes para que aporten significados sobre un tópico o se pronuncien sobre los significados aportados por quien formula el requerimiento RQ
	Respuesta a un requerimiento para aportar significados sobre un tópico o pronunciarse sobre los significados aportados por quien ha formulado el requerimiento RRQ
	Valoración favorable de significados aportados previamente por otros participantes VF
	Valoración crítica de significados aportados previamente por otros participantes VC
	Identificación de tópicos o temas de atención, indagación y discusión IT
	Petición de precisiones, aclaraciones o explicaciones a otro(s) participante(s) sobre los significados presentados previamente por él(los) PP
	Respuesta a una petición de precisiones, aclaraciones o explicaciones de otro participante sobre los significados presentados previamente por quien responde RPP
	Identificación y/o corrección de errores, incomprensiones o lagunas (verdaderos o no) en los significados aportados previamente por otros o por uno mismo IE
	Expresión o manifestación de dudas, interrogantes o incomprensiones respecto a uno o varios de los tópicos de discusión ED
Formulación de síntesis, resúmenes o recapitulaciones integrando los significados aportados previamente por uno mismo y por otros participantes SI	

(*) La inclusión de esta categoría, directamente relacionada con la naturaleza de la tarea en la SD estudiada, refleja la necesidad de revisar y ajustar las categorías propuestas en función de las características específicas de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La *gestión de la participación social* hace referencia a las actuaciones, aportaciones e intercambios comunicativos relacionados con el establecimiento de reglas, instrucciones o consignas sobre quién puede o debe hacer qué, cómo, cuándo, con quién, con qué frecuencia, etc. La *gestión de la tarea académica* remite a las actuaciones, aportaciones e intercambios comunicativos relacionados con el establecimiento de reglas, instrucciones y consignas sobre qué hay que hacer, cómo hay que hacerlo, mediante qué procedimientos, qué productos finales hay que generar, qué características deben tener estos productos, etc. Ambas dimensiones, la gestión de la participación social y la gestión de la tarea académica, son esenciales para analizar y comprender cómo los participantes organizan su actividad conjunta estableciendo así el contexto en el que puede ejercerse la influencia educativa y tener lugar el aprendizaje. La tercera dimensión tiene que ver precisamente con la *gestión de los significados* que se realiza en este contexto de actividad conjunta y remite a las actuaciones, aportaciones e intercambios comunicativos directamente relacionados con los contenidos de aprendizaje: requerimientos, presentación de información, formulación de dudas, petición de aclaraciones, síntesis, manifestaciones de acuerdo o de desacuerdo, etc. La idea básica que subyace a esta dimensión es la interpretación de la enseñanza y el aprendizaje como procesos de construcción de sistemas de significados cada vez más compartidos entre los participantes.

La Tabla II muestra las categorías utilizadas en cada una de las tres dimensiones para el análisis de la SD. El establecimiento de estas categorías es el resultado de un proceso de ida y vuelta entre, por una parte, el modelo de análisis de la influencia educativa en entornos electrónicos, y por otra, las contribuciones de los participantes en esta SD particular.

Este sistema de análisis de contenido se ha aplicado a las 303 contribuciones registradas. 7 de ellas no han sido objeto de codificación por ser ajenas al desarrollo de la SD. El número de contribuciones retenidas en la codificación ha sido pues de 296. Hemos utilizado el fragmento como unidad de codificación. Un fragmento es una parte de una contribución interpretable y codificable en una de las categorías del sistema de análisis establecido. Una contribución puede estar formada por uno o varios fragmentos. La identificación de los fragmentos y su codificación se ha hecho por separado para cada una de las tres dimensiones, lo que significa que tanto el número de fragmentos codificados como su delimitación puede ser, y de hecho lo es a menudo, distinto en cada una de las tres dimensiones. En lo que concierne al procedimiento de codificación, un mismo fragmento sólo puede ser

codificado una vez en una categoría de cada dimensión. Los distintos fragmentos de una contribución pueden ser codificados, si procede, en las distintas categorías de una misma dimensión. A efectos del análisis de los resultados, cuando en una contribución hay varios fragmentos codificados en la misma categoría de una dimensión, se contabilizan una sola vez.

A fin de responder a los criterios de fiabilidad y consistencia requeridos en el análisis de contenido, en este estudio se aplicaron de manera combinada procedimientos cualitativos y cuantitativos. Los miembros del equipo de investigación, organizados en parejas, aplicaron un protocolo consensuado para el análisis de las tres dimensiones de la presencia docente, previamente revisado y ajustado a las características de la SD. Las parejas de analistas se reunieron periódicamente –con el 25%, 50%, 75% y 100% de los datos codificados– con el fin de contrastar la codificación, haciendo posible de este modo un proceso iterativo de ida y vuelta entre los datos y su interpretación, mediante la renegociación, y eventualmente la redefinición, de los criterios de aplicación de las categorías. Las discrepancias entre los codificadores se resolvieron mediante discusión hasta alcanzar un acuerdo. En los casos de desacuerdo no resuelto se solicitó la participación de un tercer juez independiente. Una vez cerrado este proceso, se realizó el cálculo de fiabilidad sobre el total de fragmentos identificados y su codificación, que resultó en unos índices *Kappa* superiores en todos los casos al 90%.

Resultados

Los perfiles de participación y su idoneidad para el ejercicio de la presencia docente

La Tabla III muestra los perfiles de participación de los estudiantes y del profesor ordenados en cuatro grupos en función de su mayor o menor proximidad al perfil de participación idóneo para el ejercicio de la presencia docente (ver la Tabla I). Encontramos, en primer lugar, un grupo de tres participantes que cumplen con todos los criterios asociados a este perfil: E13, E3 y E6.

TABLA III. Perfiles estructurales de presencia ordenados de acuerdo con su proximidad al perfil de presencia idóneo para el ejercicio de la presencia docente

	Índice individual de acceso (PIA)	Patrón individual de acceso (PIA)	Índice individual de lectura (IIL)	Índice individual de contribuciones (IIC)	Patrón individual de contribuciones (PIC)
E13	1,00	<i>continuo</i>	1,00	4	estable alto
E3	0,81	<i>continuo</i>	0,99	3,8	<i>no estable ascendente</i>
E6	0,78	<i>continuo</i>	1,00	2,2	<i>no estable ascendente</i>
Cumplen todos los criterios					
E4	0,49*	<i>continuo</i>	0,96	1,7	<i>no estable ascendente</i>
E7	0,32*	<i>continuo</i>	0,92	1,9	<i>no estable ascendente</i>
P	0,70	<i>continuo</i>	1,00	3,1	no estable indefinido*
E15	0,59	<i>continuo</i>	1,00	2,3	no estable indefinido*
E9	0,68	<i>continuo</i>	1,00	1,4*	<i>no estable ascendente</i>
No cumplen uno de los criterios (*)					
E8	0,51	discontinuo*	0,99	3,3	estable medio*
E14	0,62	<i>continuo</i>	0,70*	0,9*	<i>no estable ascendente</i>
E11	0,38*	discontinuo*	0,99	2,3	no estable indefinido*
No cumplen dos o tres de los criterios (*)					
E1	0,38*	discontinuo*	0,87*	1,3*	<i>no estable ascendente</i>
E5	0,54	discontinuo*	0,53*	0,5*	estable bajo*
E10	0,30*	<i>continuo</i>	0,27*	0,2*	estable bajo*
E2	0,32*	discontinuo*	0,70*	0,8*	estable bajo*
E12	0,32*	discontinuo*	0,35*	0,3*	estable bajo*
Cumplen sólo uno o ninguno de los criterios (*)					

Leyenda:

E: estudiantes; P: profesor

En segundo lugar, tenemos un grupo de cinco participantes que cumplen todos los criterios excepto uno: E4 y E7, que no cumplen el criterio del índice individual de acceso; P y E15, que no cumplen el criterio del patrón individual de contribuciones; y E9, que no cumple el criterio del índice individual de contribuciones. En tercer lugar, hay un grupo de tres participantes que no cumplen dos o tres criterios del perfil idóneo: E8 no cumple con el patrón individual de acceso ni con el patrón individual de contribuciones; E14 no cumple con el índice individual de lectura ni

con el índice individual de contribuciones; y E11 no cumple con el índice individual de acceso, con el patrón individual de acceso ni con el patrón individual de contribuciones. Finalmente, en cuarto lugar, aparece un grupo de cinco participantes que no cumplen ningún criterio o sólo cumplen uno de ellos: E1, E5, E10, E2 y E12. Estos resultados orientan el análisis de contenido cuyos resultados presentaremos a continuación en un doble sentido. Por una parte, identifican dos grupos de participantes contrapuestos en lo que concierne a la idoneidad de su perfil de participación como portadores potenciales de presencia docente. Así, mientras los integrantes del primer grupo –E13, E3 y E6– aparecen como candidatos firmes a ser portadores de presencia docente, los del último grupo –E1, E5, E10, E2 y E12– muestran un perfil de participación que permite descartarlos en principio a este respecto. Por otra parte, la existencia de dos grupos intermedios, integrados por participantes que cumplen sólo parcialmente las exigencias del perfil idóneo establecido para el ejercicio de la presencia docente, orienta nuestra atención hacia la posible existencia de modalidades distintas en el ejercicio de la misma que estarían distribuidas desigualmente entre los participantes.

El ejercicio de la presencia docente y sus manifestaciones

Presentaremos los resultados del análisis de contenido de las contribuciones de los participantes atendiendo sucesivamente a las tres dimensiones propuestas para dar cuenta del ejercicio de la presencia docente (ver la Tabla II). Las Tablas IV, V y VI muestran, para cada participante, el número de fragmentos de sus contribuciones codificados en las categorías correspondientes a la gestión de la participación social, de la tarea académica y de los significados. En todas las tablas, los participantes aparecen agrupados, de acuerdo con los resultados del análisis estructural, en función de su mayor o menor proximidad al perfil de participación idóneo para el ejercicio de la presencia docente.

La gestión de la participación social

Como se aprecia en la Tabla IV, 9 de los 16 participantes (el 56%) contribuyen a la gestión de la participación social, aportando un total de 34 fragmentos codificados en esta dimensión. El profesor, ubicado en el grupo 2, es quien más contribuye, con casi el 26,5% del total de fragmentos codificados en esta dimensión.

TABLA IV. Codificación de los fragmentos de las contribuciones de los participantes relativos a la gestión de la participación social

	FR	PP	FP	VR	VC	PR	Total
E13				1	2		3
E3		2		1	2	1	6
E6	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E4				2	1		3
E7				2	2	4	
P	3		2	1	2	1	9
E15				3	2		5
E9	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E8				1			1
E14				2			2
E11				1			1
E1	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E5							
E10							
E2							
E12							
Total	3	2	2	14	11	2	34
%	8,80	5,90	5,90	41,20	32,35	5,90	100

Leyenda:

- E: estudiantes; P: profesor
- FR, PP, FP, VR, VC, PR: ver la descripción de las categorías en la Tabla II.

El análisis más detallado de los fragmentos codificados muestra que las categorías de valoración de las reglas de participación (VR), con 14 fragmentos (41% del total), y de valoración del grado de cumplimiento de las mismas (VC), con 11 fragmentos (32% de total), son las más frecuentes.

Si miramos ahora estos resultados desde la perspectiva de los grupos conformados en función de su proximidad al perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente, encontramos que ninguno de los participantes del cuarto grupo, los más alejados de este perfil, contribuye a la gestión de la participación social. En el tercer grupo todos contribuyen, pero con un solo fragmento en dos casos (E8 y E11) y dos fragmentos en el otro (E14). Finalmente, tanto en el segundo como en el primer grupo casi todos los participantes contribuyen con varios fragmentos, a excepción de E6 y E9 que no lo hacen. En resumen, en esta SD la

gestión de la participación social la asumen muy mayoritariamente los participantes de los grupos con perfiles de participación más cercanos al perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente. Entre todos ellos destacan el profesor (grupo 2), E3 (grupo 1) y E15 (grupo 2), con el 26%, 19% y 15% respectivamente del total de los fragmentos codificados en esta dimensión.

La gestión de la tarea académica

Como puede observarse en la Tabla V, 13 de los 16 participantes en la SD (81%) contribuyen a la gestión de la tarea académica aportando un total de 86 fragmentos codificados en esta dimensión. El profesor es quien más contribuye con el 42% del total.

TABLA V. Codificación de los fragmentos de las contribuciones de los participantes relativos a la gestión de la tarea académica

	FR	PP	FP	VE	VC	PR	Total
E13	2			4	4		10
E3	1			1	1	1	4
E6	1				1		2
E4				3		1	4
E7				1			1
P	18		2	4	9	3	36
E15	1	1		2	4		8
E9					2		2
E8				1	3		4
E14				1	4	1	6
E11	1	2		1	2		6
E1	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E5	1			1			2
E10	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E2	Sin fragmentos codificados en esta dimensión						
E12				1			1
Total	25	3	2	20	30	6	86
%	29,07	3,49	2,33	23,26	34,88	6,98	100

Leyenda:

- E: estudiantes; P: profesor
- FR, PP, FP, VR, VC, PR: ver la descripción de las categorías en la Tabla II.

Las contribuciones asociadas a la gestión de la tarea académica se sitúan mayoritariamente en las categorías de valoración del grado de cumplimiento de las exigencias de la tarea (VC), con casi el 35%, de formulación o recordatorio de dichas exigencias (FR), con el 29%, y de valoración de las mismas (VE), con algo más del 23%.

Leyendo ahora los resultados desde la perspectiva de los perfiles de participación, se constata de nuevo que la contribución de los participantes que están más alejados del perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente (grupo 4), es prácticamente irrelevante: sólo tres contribuciones entre todos los miembros del grupo. En el grupo 3, al igual que en los grupos 2 y 1, todos contribuyen, aunque de manera desigual. En los grupos 1 y 2 se encuentran además los tres participantes que más contribuyen a la gestión de la tarea académica: el profesor (con el 42% del total) y E15 (9%), ambos en el grupo 2, y E13 (12%) en el grupo 1. En resumen, al igual que ocurre en la dimensión anterior, la gestión de la tarea académica es asumida en general por los miembros de los grupos con un perfil más próximo al perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente.

La gestión de los significados

Contrariamente a lo que sucede en las otras dos dimensiones, todos los participantes contribuyen en mayor o menor medida a la gestión los significados (ver la Tabla VI). El número total de fragmentos de los participantes codificados en esta dimensión es mucho más elevado que en las dos anteriores (511 frente a 34 y 86 fragmentos, respectivamente). El profesor deja de ser el contribuyente principal, situándose con 30 fragmentos ligeramente por debajo de la media (34,46). El número de contribuciones de los participantes es muy desigual. Así, por ejemplo, el participante E13, del grupo 1, es el que más contribuye con 90 fragmentos (el 18% del total), mientras que el participante E10, del grupo 4, el que menos contribuye con sólo 4 fragmentos. La dispersión, ya elevada en las dimensiones anteriores, alcanza en el caso de la gestión de significados su cota máxima, con una desviación tipo de 22,31 (frente al 2,88 en la gestión de la participación social y al 9,51 en la gestión de la tarea académica).

TABLAVI. Codificación de los fragmentos de las contribuciones de los participantes relativos a la gestión de los significados

	SP	SF	RF	RFM	RE	RQ	RRQ	VF	VC	IT	PP	RPP	IE	SI	TOTAL
E13	21	12	5	11	0	8	8	15	2	1	2	2	1	2	90
%	23,33	13,33	5,56	12,22	0,00	8,89	8,89	16,67	2,22	1,11	2,22	2,22	1,11	2,22	100
E3	17	2	10	8	0	5	4	5	1	0	0	0	2	0	54
%	31,48	3,70	18,52	14,81	0,00	9,26	7,41	9,26	1,85	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	100
E6	12	6	4	4	0	4	2	7	0	4	0	1	1	0	45
%	26,67	13,33	8,89	8,89	0,00	8,89	4,44	15,56	0,00	8,89	0,00	2,22	2,22	0,00	100
E4	11	0	0	0	0	2	3	6	1	0	0	0	0	0	23
%	47,83	0,00	0,00	0,00	0,00	8,70	13,04	26,09	4,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E7	8	2	2	0	0	4	4	11	0	0	0	0	1	0	32
%	25,00	6,25	6,25	0,00	0,00	12,50	12,50	34,38	0,00	0,00	0,00	0,00	3,13	0,00	100
P	6	1	0	4	0	2	1	14	0	0	2	0	0	0	30
%	20,00	3,33	0,00	13,33	0,00	6,67	3,33	46,67	0,00	0,00	6,67	0,00	0,00	0,00	100
E15	11	0	0	3	1	4	1	12	3	1	0	0	0	0	36
%	30,56	0,00	0,00	8,33	2,78	11,11	2,78	33,33	8,33	2,78	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E9	10	3	0	4	2	4	2	9	5	0	0	2	0	0	41
%	24,39	7,32	0,00	9,76	4,88	9,76	4,88	21,95	12,20	0,00	0,00	4,88	0,00	0,00	100
E8	14	1	2	4	0	5	6	17	1	0	0	0	0	0	50
%	28,00	2,00	4,00	8,00	0,00	10,00	12,00	34,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E14	5	2	1	1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	14
%	35,71	14,29	7,14	7,14	0,00	0,00	7,14	7,14	14,29	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	100
E11	13	2	1	1	1	4	5	9	3	0	0	0	0	0	39
%	33,33	5,13	2,56	2,56	2,56	10,26	12,82	23,08	7,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E1	6	1	1	2	0	2	3	2	0	0	2	1	1	1	22
%	27,27	4,55	4,45	9,09	0,00	9,09	13,64	9,09	0,00	0,00	9,09	4,55	4,55	4,55	100
E5	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
%	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E10	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
%	50,00	0,00	25,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
E2	5	0	0	1	1	0	2	6	1	0	3	0	1	0	20
%	25,00	0,00	0,00	5,00	5,00	0,00	10,00	30,00	5,00	0,00	15,00	0,00	5,00	0,00	100
E12	2	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
%	33,33	0,00	16,67	16,67	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100
TOTAL	146	32	28	45	5	46	42	116	19	6	9	7	7	3	511
%	28,57	6,27	5,48	8,81	0,98	9,00	8,22	22,70	3,72	1,18	1,76	1,37	1,37	0,59	100

Leyenda:

- E: estudiantes; P: profesor
- SP, SF, RF, RFM, RE, RQ, RRQ, VF, VC, IT, PP, RPP, IE, SI: ver la descripción de las categorías en la Tabla II.
- Las categorías DOC y ED de la Tabla II no aparecen en las contribuciones de los participantes en esta SD, por lo que no han sido incluidas.

La Tabla VI muestra que las contribuciones de los participantes a la gestión de los significados se sitúan mayoritariamente en las categorías de aportación de significados propios (SP), con el 28,57% del total de los fragmentos codificados en esta dimensión, y de valoración favorable de los significados aportados por otros participantes (VF), con el 22,70% del total. Les siguen, ya a bastante distancia, las categorías de requerimiento a otros participantes para que aporten significados (RQ), con el 8,89%, de atribución de significados al autor del texto objeto de análisis y discusión (RFM), con el 8,81%, de respuesta a los requerimientos (RRQ), con el 8,22%, de aportación de significados que tienen su origen en fuentes externas (SF y RF), con el 6,27% y el 5,48% respectivamente, y de valoración crítica de significados aportados por otros participantes (VC), con el 3,72%. Los porcentajes de fragmentos codificados en las cinco restantes categorías se encuentran por debajo del 2%.

En resumen, el patrón básico de actuaciones de los participantes más activos en esta dimensión consiste en aportar significados propios o de otras fuentes, valorar favorablemente los significados aportados por otros participantes, requerirlos para que aporten significados y responder a los requerimientos que reciben de ellos. Un patrón, por lo demás, coherente con los objetivos y el planteamiento de la SD (realizar aportaciones en torno al libro que es objeto de análisis y discusión, sobre el supuesto de que todas serán aceptadas y respetadas).

La lectura de la Tabla VI desde la perspectiva de los grupos establecidos en función de su cercanía al perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente resulta ilustrativa en varios sentidos. En primer lugar, las contribuciones de todos los miembros del grupo 4 (E1, E5, E10, E2 y E12) a la gestión de los significados se sitúa claramente por debajo de la media (34,46), y en algunos casos muy por debajo. De los tres miembros del grupo 3, dos contribuyen por encima de la media (E8 y E11, con 50 y 39 fragmentos respectivamente), mientras que el otro lo hace claramente por debajo (E14). En el grupo 2, dos miembros contribuyen por encima de la media (E15 y E9, con 36 y 41 fragmentos), otros dos se sitúan muy cerca de la media (el profesor y E7, con 30 y 32 fragmentos) y el quinto lo hace sensiblemente por debajo (E4, con 23 fragmentos). Finalmente, los tres miembros del grupo 1 (E13, E3 y E6) tienen un número de contribuciones (90, 54 y 40 fragmentos, respectivamente) muy superior a la media.

En segundo lugar, si atendemos a los resultados de conjunto de los grupos, vemos que su contribución a la gestión de los significados es tanto mayor cuanto más próximos están del perfil idóneo para el ejercicio de la presencia docente.

El grupo 1, con sólo tres participantes, realiza el 34% de las contribuciones; el grupo 2, con cinco participantes, el 37%; el grupo 3, con tres participantes, el 19%; y finalmente, el grupo 4, con cinco participantes, el 9%. Los grupos 1 y 2, integrados por 8 participantes (el 50%), contabilizan el 71% de las contribuciones a esta dimensión.

En tercer lugar, las diferencias entre los grupos vuelven a aflorar, aunque en este caso con menor relieve, cuando enfocamos algunas categorías especialmente relevantes para los procesos de negociación de significados: la identificación de tópicos nuevos (IT), la identificación de errores (IE) y la formulación de síntesis, resúmenes o recapitulaciones (SI). Aunque el número de fragmentos codificados en el conjunto de estas tres categorías (16) es muy reducido, su concentración en los grupos 1 y 2 (13 de los 16 fragmentos pertenecen a contribuciones de los miembros de estos grupos) es un hecho que merece ser destacado, especialmente cuando se contempla junto con los resultados anteriores.

Discusión y conclusiones

De acuerdo con el foco y los objetivos de este trabajo, centraremos la discusión en el engarce de las dos aproximaciones analíticas –análisis de la participación y análisis de contenido– y en las ventajas derivadas de su aplicación a un mismo corpus de datos. No obstante, los resultados obtenidos tienen también, a nuestro juicio, algunas implicaciones de interés para el concepto de presencia docente distribuida a las que conviene prestar atención.

En lo que concierne a la articulación de las dos metodologías de análisis, los resultados muestran que, a partir de los registros de actividad, pueden identificarse perfiles de participación netamente diferenciados entre sí. La lógica seguida en la confección de estos perfiles ha permitido ordenarlos en función de su mayor o menor proximidad a un perfil teóricamente idóneo para el ejercicio eventual de la presencia docente. Y los resultados confirman que los perfiles así ordenados se corresponden efectivamente con niveles distintos de ejercicio de la presencia docente. En términos generales, los participantes cuyo perfil está más próximo al establecido como idóneo para el ejercicio eventual de la presencia docente (los miembros del grupo 1 y, en menor medida, del grupo 2) son

también, de acuerdo con el análisis de contenido de sus contribuciones, los más activos como portadores de presencia docente; e inversamente, los participantes con perfiles más alejados (los miembros del grupo 4 y, en menor medida, del grupo 3) son los menos activos en este sentido.

Esta correspondencia abre el camino a la posibilidad de utilizar los perfiles de participación como un primer paso en el estudio de la presencia docente en las redes asíncronas de aprendizaje, tanto a efectos de investigación como de intervención, orientando los esfuerzos hacia determinados participantes o grupos de participantes. El interés de este hecho reside en la facilidad y rapidez del procedimiento empleado para identificar los perfiles de participación, sobre todo en comparación con el análisis de contenido, mucho más complejo y costoso. Especialmente si se tiene en cuenta que en la actualidad la mayoría de entornos electrónicos –y no sólo *Knowledge Forum*– proporcionan de forma automática registros (*logs*) de la actividad de los participantes con la información necesaria para la identificación de estos perfiles.

Los resultados, sin embargo, muestran también que la correspondencia entre perfiles de participación y ejercicio de la presencia docente está lejos de ser perfecta. Por una parte, los dos grupos extremos, el más próximo (1) y el más alejado (4) respectivamente del perfil idóneo para el ejercicio eventual de la presencia docente, son más homogéneos que los dos grupos que ocupan posiciones intermedias (2 y 3). De acuerdo con los resultados del análisis de contenido, los tres miembros del grupo 1 (E1, E3 y E6) son portadores efectivos de presencia docente en un grado elevado, mientras que los cinco miembros del grupo 4 (E1, E5, E10, E2 y E12) no lo son. En los otros dos grupos, en cambio, la variabilidad interna es mucho mayor. Por otra parte, en algunos participantes se observa un claro desajuste entre perfiles de participación y ejercicio de la presencia docente. Así, el análisis de contenido de las contribuciones de E8 y E11 revela que son portadores de presencia docente en un nivel superior al que cabría esperar por el grupo al que pertenecen de acuerdo con su perfil de participación (grupo 3). Por el contrario, el análisis de contenido de las contribuciones de E4 indica que es portador de presencia docente en un nivel inferior al que cabría esperar por el grupo al que pertenece de acuerdo con su perfil de participación (grupo 2).

Las discrepancias detectadas son el reflejo, a nuestro juicio, tanto de las limitaciones intrínsecas del análisis estructural de la participación para el estudio de la presencia docente, como de las carencias específicas del procedimiento que hemos utilizado para llevar a cabo ese análisis. En lo que concierne al segundo

aspecto, algunos desajustes tienen probablemente su origen en el hecho de que hayamos atribuido el mismo peso a todos los índices incluidos en los perfiles de participación, cuando algunos resultados apuntan en un sentido distinto. Es interesante a este respecto la constatación de que los dos participantes del grupo 3 que contribuyen a la gestión de significados en un nivel superior al que cabría esperar por su perfil de participación (E8 y E11) son, al mismo tiempo, los dos miembros de este grupo que superan el valor umbral establecido para el índice individual de lectura (IIL) y el índice individual de contribuciones (IIC); e inversamente, que el miembro de este grupo que, de acuerdo con el análisis de contenido, menos contribuye a la gestión de significados (E14) no supere el valor umbral establecido para estos dos índices. En la misma línea de consideraciones, cabe subrayar el hecho de que los dos miembros del grupo 2 que más contribuyen con sus aportaciones a las tres dimensiones de la presencia docente (P y E15) sean precisamente los que presentan un IIC y un IIL más elevados. O aún, que ninguno de los miembros del grupo 4 cumplan este criterio. Estos resultados sugieren que, desde el punto de vista de sus implicaciones para el ejercicio de la presencia docente, el IIL y el IIC tienen probablemente una relevancia mayor que los otros tres índices incluidos en los perfiles de participación y, en consecuencia, deberían tener un peso distinto en la valoración de su idoneidad para el ejercicio de dicha presencia.

Hay indicios suficientes, en consecuencia, para atribuir algunas de las discrepancias observadas a las carencias y limitaciones del procedimiento y de los criterios que hemos utilizado para la confección de los perfiles de participación. Cabe señalar, en este sentido, el carácter incipiente y tentativo de nuestra aproximación al establecimiento de unos perfiles de participación susceptibles de aportar información útil y relevante para el estudio de la presencia docente. Los resultados obtenidos avalan el interés de la propuesta, pero subrayan también la necesidad de mejorarla. La elaboración de perfiles más complejos, que tengan en cuenta la desigual relevancia de sus componentes para el ejercicio de la presencia docente, es sin duda una de las vías posibles de mejora. Otra es la posibilidad de incorporar a los perfiles de participación algunos índices relacionados con características estructurales de las redes sociales cuya relevancia para la comunicación y la interacción en las ALN está ampliamente documentada (ver, por ejemplo, Martínez et al., 2003; Schrire, 2006; Zhu, 2006), pero cuyo significado para el ejercicio de la presencia docente es todavía un tema pendiente de investigación.

No todas las discrepancias son, sin embargo, atribuibles a carencias específicas del procedimiento y de los criterios utilizados para construir los perfiles de participación y valorar su idoneidad para el ejercicio de la presencia docente. En buena medida, el hecho de que la correspondencia entre los resultados de ambos análisis no sea mayor pone también de manifiesto las limitaciones intrínsecas del análisis de la participación para el estudio de la presencia docente. Tal como la hemos caracterizado, la presencia docente tiene que ver fundamentalmente con los intercambios comunicativos que mantienen entre sí los participantes en torno a determinados aspectos de la actividad –la participación social, la tarea académica, el significado y sentido de los contenidos de aprendizaje– con intenciones más o menos precisas –aportar información, formular requerimientos, valorar propuestas o aportaciones, solicitar precisiones, sintetizar, etc.–. Por su propia naturaleza, el análisis estructural de la participación es y seguirá siendo incapaz, por mucho que lo enriquezcamos y lo mejoremos, de proporcionar informaciones relevantes sobre el contenido, la dinámica y los efectos del ejercicio de la presencia docente. De ahí la necesidad de completarlo con el análisis de contenido. Permítasenos retomar brevemente algunos resultados que ilustran esta afirmación y que nos servirán también para subrayar el interés del concepto de presencia docente distribuida y apuntar algunas posibles vías de indagación susceptibles de contribuir a su desarrollo y profundización.

El análisis de contenido permite confirmar que en la SD estudiada el ejercicio de la presencia docente no es un patrimonio exclusivo del profesor. Además de él, un número importante de participantes (los estudiantes E13, E3, E8, E15, E6, E11, E9, E7 y otros en menor medida) son también portadores efectivos de presencia docente y contribuyen a la misma con sus aportaciones. Más allá de esta confirmación, sin embargo, el análisis de contenido arroja un resultado que escapa por completo a las posibilidades del análisis estructural y que encierra un gran interés para el estudio de la presencia docente. Nos referimos a la aparición de lo que parecen ser modalidades distintas de ejercicio de la presencia docente. Así, algunos participantes que son portadores de presencia docente en grado elevado difieren netamente entre sí en las dimensiones a las que contribuyen con sus aportaciones. El participante E13, por ejemplo, el que más contribuye globalmente a la presencia docente, apenas lo hace a la gestión de la participación social. Más llamativo aún es, si cabe, el caso de los participantes E6 y E9, que con una contribución global a la presencia docente relativamente importante, no hacen una sola aportación a la gestión de la participación social. Igualmente

interesante es el caso del profesor, cuyas aportaciones, que representan el 11,89 del total de fragmentos codificados, se concentran mayoritariamente en la dimensión de gestión de la tarea académica (36 fragmentos y 41,86% del total de la dimensión), y en mucha menor medida en las de gestión de la participación social (9 fragmentos y 26,4% del total de la dimensión) y gestión de significados (30 fragmentos y 5,87% del total de la dimensión).

Aunque nuestros resultados nos impiden ir más lejos en esta dirección, la idea de modalidades de ejercicio de la presencia docente abre nuevos horizontes y plantea nuevos desafíos a la investigación de las ALN como espacios para el aprendizaje. En estas redes el ejercicio de la presencia docente puede estar más o menos distribuido entre los participantes, pero lo que realmente cuenta es que, en conjunto, se garantice una gestión adecuada de los tres aspectos o dimensiones principales implicados en el ejercicio de la presencia docente: la participación social, la tarea académica y los significados. Vista desde esta perspectiva, la distinción entre los procesos de «construcción guiada» y «construcción colaborativa» del conocimiento (Mercer, 1995) podría tal vez encontrar una explicación plausible en términos de distribución del grado y de las modalidades de ejercicio de la presencia docente. En el primer caso nos encontraríamos con una concentración máxima en el profesor o en un participante experto tanto del grado como de las modalidades de ejercicio de la presencia docente; en el segundo caso, en cambio, todos los participantes, o al menos una mayoría de ellos, estarían asumiendo en un grado significativo, y probablemente bajo modalidades diversas, el ejercicio de la presencia docente.

Es ésta sin embargo una hipótesis cuya exploración exige tener en cuenta un aspecto esencial de la presencia docente entendida como ejercicio de la influencia educativa que, por una cuestión de foco y delimitación de los objetivos, no ha sido incorporado al presente trabajo. Nos estamos refiriendo al principio de ajuste de la ayuda educativa, cuya incorporación al diseño metodológico, y en especial al análisis de los datos, es fundamental para el estudio de los procesos de construcción guiada y construcción colaborativa del conocimiento en términos de presencia docente y de presencia docente distribuida, respectivamente. Nuestros resultados apoyan la interpretación de que en la SD analizada el ejercicio de la presencia docente no es patrimonio exclusivo del profesor, sino que se distribuye, en grados y modalidades diversas, entre los participantes. Pero estos resultados no aportan información sobre si la presencia docente así distribuida ha supuesto o no, y en qué medida, una ayuda eficaz que haya hecho avanzar

el aprendizaje de los participantes individualmente considerados y del grupo en su conjunto.

Para obtener esta información sería necesario ampliar y enriquecer la aproximación utilizada en el presente trabajo en al menos un triple sentido. En primer lugar, habría que incorporar al análisis de contenido dimensiones y categorías que informen específicamente sobre el proceso y los resultados del aprendizaje individual y colectivo. En segundo lugar, habría que desarrollar procedimientos de análisis que ayuden a establecer relaciones y patrones de relaciones, tanto a nivel individual como grupal, entre el ejercicio de la presencia docente y los procesos y resultados de aprendizaje. Finalmente, habría que situar los análisis y sus resultados en el eje temporal de desarrollo de la actividad conjunta de los participantes, en cuyo marco se incardinan tanto los procesos de aprendizaje como los mecanismos de influencia educativa que los promueven e impulsan. Ahora bien, y para concluir, aceptar estas exigencias equivale a subrayar de nuevo la necesidad de adoptar aproximaciones multimétodo en el estudio de las redes de comunicación asíncrona escrita como espacios para el aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- ARVAJA, M., SALOVAARA, H., HÄKKINEN, P., & JÄRVELÄ, S. (2007). Combining individual and group-level perspectives for studying collaborative knowledge construction in context. *Learning and Instruction*, 17, 448-459.
- BOURNE, J. R., McMASTER, E., RIEGER, J. & CAMPBELL, J. O. (1997). Paradigms for Online Learning: A Case Study in the Design and Implementation of an ALN Course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 1 (2), 38-56.
- COLL, C., COLOMINA, R., ONRUBIA, J. Y ROCHERA, M.^a J. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación a los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y aprendizaje*, 59-60, 189-232.
- COLL, C. MAURI, T. Y ONRUBIA, J. (en prensa). *El papel de profesor en las redes asíncronas de aprendizaje*. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona.
- COLL, C. & ONRUBIA, J. (1997). The construction of shared meanings in the classroom: joint activity and semiotic devices in the monitoring performed

- by teachers and pupils. In C. COLL & D. EDWARDS (Eds.), *Teaching, learning and classroom discourse. Approaches to the study of educational discourse* (pp. 49-65). Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- COLL, C., ONRUBIA, J. Y MAURI, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70.
- DE LAAT, M., LALLY, V., LIPPONEN, L. & SIMONS, R. (2007). Online teaching in networked learning communities: A multi-method approach to studying the role of the teacher. *Instructional Science*, 35, 257-286.
- DE WEVER, B., SCHELLENS, T., VALCKE, M. & VAN KEER, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers & Education*, 46, 6-28.
- DE WEVER, B., VAN KEER, H., SCHELLENS, T. & VALCKE, M. (2007). Applying multilevel modelling to content analysis data: Methodological issues in the study of role assignment in asynchronous discussion groups. *Learning and Instruction*, 17, 436-447.
- GARRISON, D. R. & ANDERSON, T. (2003). *E-Learning in the 21st century. A framework for research and practice*. London: RoutledgeFalmer [*El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro, 2005].
- GARRISON, R., ANDERSON, T. & ARCHER, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *Internet and Higher Education*, 11(2), 1-14.
- GUNAWARDENA, C. N., LOWE, C. A. & ANDERSON, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397-431.
- HAYTHORNTHWAITE, C. (2003). Building Social networks via Computer Networks. Creating and sustaining distributed learning communities. En A. K. RENNINGER Y W. SHUMAR (Eds.), *Building Learning communities. Learning and change in cyberspace* (pp. 159-190). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- HILTZ, R., TUROFF, M. & HARASIM, L. (2007). Development and philosophy of the field of asynchronous learning networks. En R. ANDREWS & C. HAYTHORNTHWAITE (Eds.), *The SAGE Handbook of e-learning research* (pp. 55-72). London: SAGE publications.

- HMELO-SILVER, C. E. (2003). Analyzing collaborative knowledge construction: Multiple methods for integrating understanding. *Computers & Education*, 41(4), 397-420.
- LIPPONEN, L., RAHIKAINEN, M., LALIMO, J. & HAKKARAINEN, K. (2003). Patterns of participation and discourse in elementary students' computer-supported collaborative learning. *Learning and Instruction*, 13(5), 487-509.
- MARTÍNEZ, A., DIMITRIADIS, Y., RUBIA, B., GÓMEZ, E. & DE LA FUENTE, P. (2003). Combining qualitative evaluation and social network analysis for the study of classroom social interaction. *Computers & Education*, 41, 353-368.
- MERCER, N. (1995). *The guided construction of knowledge. Talk amongs teachers and learners*. Clevedon: Multilingual Matters Ltd. *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós, 1997.
- MERCER, N. (2000). *Words & Minds*. London: Routledge *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós, 2001.
- SCHRIRE, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers & Education*, 46, 49-70.
- STRIJBOS, J. W., & FISHER, F. (2007). Methodological challenges for collaborative learning research. *Learning and Instruction*, 17, 389-393.
- WORTHAM, D. W. (1999). Nodal and matrix analyses of communication patterns in small groups. En C. HOADLEY (Ed.), *Computer Support for Collaborative Learning (CSCL'99)*. Stanford, Palo Alto, CA (pp. 681-686). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- ZHU, E. (2006). Interaction and cognitive engagement: An analysis of four asynchronous online discussions. *Instructional Science*, 34, 451-480.

Fuentes electrónicas

- ANDERSON, T., ROURKE, L., GARRISON, R. & ARCHER, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2), 1-18. Recuperado el 26 de octubre de 2008, de: http://www.aln.org/publications/jaln/v5n2/v5n2_anderson.asp
- HAMMOND, M. (2005). A review of recent papers on online discussion in teaching and learning in higher education. *Journal of Asynchronous Learning Networks*,

9(3). Recuperado el 26 de octubre de 2008, de:

http://www.aln.org/publications/jaln/v9n3/v9n3_hammons.asp

ROURKE, L., ANDERSON, T., GARRISON, R. & ARCHER, W. (2001). Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 12, 8-22. Recuperado el 30 de octubre de 2008, de: <http://www.cogs.susx.ac.uk/ijaiied/>

Dirección de contacto: César Coll. Universidad de Barcelona. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Passeig de la Vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona. E-mail: ccoll@ub.edu