

Análisis de foros colaborativos en línea en un curso de formación en TIC para docentes y profesionales de Enfermería

Analysis of online collaborative forums in a teacher training course on ICT for Nursing teachers and professionals

Ada Czerwonogora

Universidad de la República, Uruguay

E-mail: aczerwonogora@fenf.edu.uy

Resumen

El objetivo de este trabajo es describir y analizar las interacciones en los foros en línea asociados a actividades colaborativas en un curso de formación en TIC para docentes y profesionales de Enfermería desde la perspectiva del aprendizaje colaborativo mediado. Se diseñó una metodología basada en el estudio de casos. Se estudió la comunicación electrónica en los foros, combinando el análisis de indicadores de participación con el análisis de contenido de los mensajes. La mayoría de los mensajes respondieron a comunicación relacionada con la tarea. En el análisis de contenido los indicadores más presentes fueron la contribución de ideas y los referidos a la situación de tarea. Se observó una relación positiva entre la participación y las tareas colaborativas. Es posible caracterizar esta participación a través de indicadores que identifican elementos asociados a la profundidad de los mensajes desde el punto de vista cognitivo y de interacción entre los participantes.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo mediado; educación a distancia; formación continua

Abstract

The aim of this work is to describe and analyse the interactions of students in online forums associated with collaborative work developed in a blended-learning ICT course for teachers and graduated Nurses, using the Computer-Supported Collaborative Learning approach. A case study research methodology was designed. The communication in the selected online forums was studied, combining the analysis of participation indicators with the analysis of the content of the messages. Most of the posted messages were related to the proposed task. In the content analysis the most present indicators were the contribution of ideas and those referred to the task situation. A positive relationship was observed between participation and the online collaborative tasks. This participation can be characterised by applying indicators that identify elements associated with the messages depth from a cognitive perspective and also considering the participants' interactions.

Keywords: Computer-supported collaborative learning; distance education; professional training

Fecha de recepción: Junio 2017 • Aceptado: Octubre 2017

CZERWONOGORA, A. (2017). Análisis de foros colaborativos en línea en un curso de formación en TIC para docentes y profesionales de Enfermería *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 15 (8), pp. 76-91.

Introducción

El desarrollo científico en la actualidad crece vertiginosamente, a medida que se incrementa el volumen y la demanda de conocimientos científicos derivados de la investigación. En el ámbito de la salud, la interdisciplinariedad se incrementa con el surgimiento de nuevas ramas de la ciencia, así como los espacios que exigen profesionales cada vez más calificados. Estos aspectos, señalados en el Plan Estratégico de la Facultad de Enfermería (FE) de la Universidad de la República (UR, Uruguay) 2015-2019¹, impactan en la docencia, la investigación y otros procesos universitarios y constituyen un gran reto para la Facultad. Se hace necesario, entre otras acciones, fomentar la superación continua del personal docente y no docente, así como favorecer el crecimiento de la formación académica. El nuevo valor social del conocimiento implica, entre otros aspectos, un mayor conocimiento y manejo de las tecnologías de información y comunicación (TIC). En este sentido, la FE, en línea con el Programa para el desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (ProEVA) en la UR, cuenta con una Unidad de Enseñanza Virtual de Aprendizaje (UnEVA), referente institucional de los procesos que promueven el acceso a diferentes modalidades innovadoras de cursado que involucran el uso de las tecnologías educativas (Rodríguez Enríquez y Doninalli, 2011). La UnEVA establece los estándares para contribuir al diseño de propuestas de educación de calidad que involucran el uso de tecnología educativa (TE), que permiten profundizar en la accesibilidad de la educación superior, disminuyendo la brecha digital y geográfica. Además, ha desarrollado un plan de formación en TE destinado a docentes y profesionales, estructurado en un núcleo de cursos en tres niveles de profundización (Rodríguez Enríquez, et al., 2014). Esta formación se enmarca en el Programa de Educación Permanente del Centro de Posgrados dirigido a docentes y graduados de la UR.

Por otra parte, el trabajo en equipo, de tipo colaborativo, es el primero de los valores señalados en el Plan Estratégico que la comunidad universitaria de la FE debe consolidar para dar cumplimiento a su misión. Los cursos de formación que brinda la UnEVA, centrados en las capacidades y demandas de los participantes, apoyan esta línea y enfatizan una modalidad de aprendizaje activo con especial hincapié en el trabajo colaborativo (Rodríguez Enríquez et al., 2014).

Formación profesional y aprendizaje colaborativo mediado

El aprendizaje colaborativo constituye una herramienta poderosa para desarrollar habilidades de trabajo en colaboración. Como parte de la formación permanente de docentes y profesionales, es de interés brindar instancias para este aprendizaje, que favorecerá el desarrollo de dichas habilidades con la seguridad que provee un ambiente de enseñanza. Si bien el aprendizaje colaborativo no requiere de un soporte tecnológico para desarrollarse, en la sociedad del conocimiento, son protagonistas los procesos de interacción de las personas y la información que involucran las TIC: la tecnología brinda su aporte como artefacto mediador (Gros, 2008). En este contexto, el trabajo en plataformas educativas virtuales como EVA, basado en Moodle, aporta la flexibilidad de tiempo y espacio para la colaboración. En estas plataformas, la comunicación es mayoritariamente asincrónica y está basada en el texto: proporciona tiempo para reaccionar, posibilita la relectura y reescritura de los textos propios,

1 Plan Estratégico Facultad de Enfermería 2015-2019. Disponible en: http://www.fenf.edu.uy/images/debate_enfermeria/plan_estrategico_1519/pe-fenf2015-2019.pdf

así como reconsiderar y reflexionar sobre las contribuciones (Lockhorst, et al., 2010). Además, el uso de estos soportes implica el valor agregado del respaldo de las comunicaciones en la plataforma: de esta manera, los participantes pueden repasar los recorridos propios y ajenos.

El aprendizaje colaborativo mediado (CSCL: Computer Supported Collaborative Learning)², surgido como paradigma emergente dentro de la TE a mediados de los noventa, estudia cómo este aprendizaje asociado a un soporte tecnológico puede potenciar la interacción entre pares y el trabajo en grupos, y cómo la colaboración y la tecnología contribuyen a que el conocimiento y la experiencia sean compartidos y distribuidos entre los miembros de una comunidad. Entre las distintas definiciones de colaboración que coexisten en este marco, todas enfatizan en la idea de la construcción colectiva del conocimiento y en el compromiso mutuo de los participantes (Lipponen, 2002).

Como señala Wenger (1998), la participación constituye una parte intrínseca del aprendizaje. Cuando este aprendizaje ocurre en línea, el gran desafío consiste en estimular la participación (Bento y Schuster, 2003). El estudio del grado de participación de los miembros de un grupo durante el trabajo colaborativo es un buen punto de partida, ya que proporciona una primera impresión respecto de la calidad del proceso colaborativo, como base de análisis cualitativos posteriores (Lockhorst, 2004).

El estudio de la participación en el CSCL comprende diversas ópticas. La revisión de Hrastinski (2008) describe seis diferentes conceptualizaciones de la participación que dan idea de la complejidad de este indicador; participación considerada como: 1) número de accesos al entorno virtual; 2) texto escrito, es decir, la cantidad de mensajes enviados y/o número de palabras escritas; 3) reflejo del número de contribuciones escritas de calidad; 4) equiparada con el volumen de escritura y lectura en línea; 5) equiparada con el volumen de escritura realizada y percibida como relevante por los participantes; 6) intervención en diálogos gratificantes. Sin embargo, para estudiar los procesos de aprendizaje, es necesario incorporar además otros indicadores, como el análisis del contenido de los mensajes (Hong y Scardamalia, 2014).

Contexto y objetivo de esta investigación

El objeto de estudio de este trabajo es el curso “TIC4/Reinventando nuestras prácticas en EVA”, último curso ofrecido por la UnEVA como parte de su línea de formación permanente en TE. Consistió en una propuesta de actualización en modalidad semipresencial, de tres meses de duración, con un diseño curricular flexible constituido por tres módulos consecutivos. Los participantes podían ingresar en cualquiera de los niveles según la formación previa que acreditaran. Todas las actividades se desarrollaron en modalidad virtual, con excepción de los encuentros de inicio y cierre de cada módulo.

Los contenidos del curso se propusieron en una secuencia de complejidad creciente, estructurados en clases virtuales de diseño hipertextual, con tareas asociadas a realizar en línea. Los participantes transitaban desde el rol de usuario/estudiante en la plataforma (módulo 1) al rol de profesor editor

2 Siguiendo a Gros (2008), se adoptó la expresión “aprendizaje colaborativo mediado” como traducción de *Computer Supported Collaborative Learning*, entendiendo que el papel de la computadora es el de elemento mediador en el proceso.

(módulos 2 y 3). Se propusieron actividades de trabajo individual y grupal. El trabajo colaborativo y la evaluación formativa fueron protagonistas en el curso, presentados desde una perspectiva teórica para brindar sustento didáctico a las tareas desarrolladas en EVA. La línea de formación en TE de la UnEVA dirigida a profesionales y docentes se basa en “aprender haciendo”, buscando involucrar a los participantes en la resolución de situaciones similares a las que deben enfrentar en su práctica diaria. En este contexto, las tareas constituyen elementos centrales para provocar la colaboración en las plataformas (Jonassen, 1999) e incentivar la inclusión de las herramientas de TE disponibles con un enfoque práctico y aplicado.

El objetivo de este trabajo es describir y analizar las interacciones registradas en los foros asociados a tareas colaborativas realizadas por los participantes del curso TIC4 desde la perspectiva del CSCL.

Metodología

A partir de la premisa de que existen múltiples realidades y que el mundo necesita más bien ser interpretado que medido (Schrire, 2006), se propone realizar una investigación cualitativa. El desafío consiste en llevar adelante la investigación de forma tal que los comentarios de interpretación surjan a partir de patrones observados en los datos y sean sustentados por el análisis de estos. Ir “más allá del análisis cuantitativo” implica que las preguntas de investigación deben enmarcarse de modo que permitan un análisis integral de las variables (Schrire, 2006:52). En sintonía con esta perspectiva, la metodología de investigación diseñada es mixta, de tipo cuantitativo y cualitativo, con un enfoque descriptivo-interpretativo. Se asume que las investigaciones sobre la construcción de conocimiento en la red utilizan, en primera instancia, métodos cuantitativos para calcular la cantidad de intervenciones y luego, a partir de métodos cualitativos, generan categorías para analizar las participaciones (Gros, 2008).

Se planteó un estudio de caso con foco en que “el estudio de caso no es una elección metodológica, sino una elección de qué ha de estudiarse” (Stake, 2013:154). Se tomaron en cuenta las principales responsabilidades conceptuales del investigador de casos, destacadas por este autor: conceptualizar el objeto de estudio, seleccionar las cuestiones a enfatizar (las preguntas de investigación), buscar patrones de datos para elaborar dichas cuestiones, triangular las observaciones y bases para la interpretación, elaborar afirmaciones acerca del caso.

Para la elección del caso se consideró la selección basada en criterios (Goetz y LeCompte, 1988) o idea de muestreo teórico (Strauss y Corbin, 1998).

Se desarrolló un estudio tridimensional para analizar la comunicación electrónica en los foros del curso y se combinó el análisis de indicadores de participación asociados con la escritura, complementados con el análisis de contenido de los mensajes (Lockhorst, 2004; Lockhorst, et al., 2010; tabla 1). En el análisis de contenido se siguió una codificación guiada por conceptos (Gibbs, 2012). La unidad de análisis elegida fue el mensaje enviado al foro por los participantes (Schrire, 2006). Se excluyeron del análisis las contribuciones correspondientes a las docentes del curso.

Tabla 1. Dimensiones de análisis del CSCL

Dimensión	Definición	Indicador
Participación	Patrones de interacción y comunicación dentro del grupo	Número de mensajes enviados al foro Largo de los mensajes en número de palabras
Naturaleza del contenido	Análisis del tipo de mensajes incluidos en el foro: relacionados con la tarea (cognitivos), de regulación o de comunicación social	Porcentaje de mensajes de cada tipo de contenidos
Nivel de intercambio de información	Mensajes que refieren a la naturaleza y calidad del proceso de aprendizaje en términos del nivel de profundidad en el intercambio de información	Actividades de aprendizaje involucradas en los niveles de intercambio: repetir, interpretar, argumentar, agregar nuevos elementos, explicar, juzgar, ofrecer soluciones y estrategias, formular preguntas

Fuente: Lockhorst, et al. 2010, modificado.

Preguntas de investigación

Para concretar el objetivo propuesto en este trabajo se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Es posible identificar patrones de participación en los foros analizados del curso? ¿Qué información aportan con relación al trabajo colaborativo de cada equipo?
2. ¿Qué información aporta el análisis de contenido sobre los mensajes de los foros?
3. ¿Qué relación se observa entre el largo de los mensajes enviados a los foros y la participación?

Análisis de participación

La participación de los estudiantes en los foros del curso se definió como el promedio de mensajes enviados al foro correspondiente (Schrire, 2006). El análisis cuantitativo se realizó con la ayuda de una planilla de cálculo electrónica como herramienta de apoyo. En cada foro estudiado se contabilizaron los mensajes y se calcularon los promedios correspondientes. Como estrategia de control, los conteos de mensajes se revisaron a través de las herramientas de registros de la plataforma, disponibles para el profesor que administra un curso en el EVA (Moodle 3.05 es la versión en uso).

Se consideró además el largo de los mensajes para evaluar la hipótesis de que es posible equiparar la participación con la escritura, es decir, que aquellos estudiantes que escriben más deberían tener

una participación más activa que aquellos que no escriben tanto (Chávez et al., 2016). Para desarrollar este aspecto del estudio, todos los foros analizados se copiaron en archivos de texto para facilitar los conteos de palabras en los mensajes con ayuda de las herramientas propias de los programas de ofimática. Toda la información obtenida fue incorporada a la planilla de cálculo.

Análisis de contenido

La naturaleza de la comunicación referida a los contenidos de los mensajes de los foros se clasificó en tres categorías: referida a la tarea, de regulación y social (tabla 2). En cada categoría se consideró la proporción de mensajes correspondientes (Lockhorst, 2004). Estas categorías y sus indicadores (tablas 2 y 3a) fueron corregidos durante el análisis para ajustarse mejor a las observadas en los textos (Gibbs, 2012). Por este motivo se incluyeron ejemplos tomados de los foros analizados, que aparecen citados textualmente, con excepción de los nombres de los participantes, que fueron cambiados (tablas 2 y 3b). Cabe señalar que los ejemplos presentados adquieren su real significado y valor en el contexto de los foros en los que fueron escritos; pueden no quedar totalmente claros fuera de ellos.

Tabla 2. Tipo de comunicación según el contenido de los mensajes enviados a los foros

Tipo de comunicación	Descripción	Ejemplo
Contenido relacionado con la tarea C	Mensajes referidos a actividades y acciones vinculadas a la tarea asignada.	Compañeros adjunto las reflexiones de los integrantes de ese equipo con las palabras contadas. Desde allí podemos avanzar en los otros aspectos a evaluar.
De regulación R	Mensajes referidos a observaciones sobre la planificación de la tarea, roles en la tarea, evaluaciones sobre el proceso del grupo y el trabajo realizado, supervisión general de la tarea, cuestiones de organización. Incluye comentarios sobre la organización de la comunicación electrónica.	Creé un foro para comunicarnos entre nosotros, encuéntralo debajo de éste.
Social S	Mensajes de comunicación no referidos a la tarea: saludos, interacciones, apreciación de las contribuciones de los participantes.	Hola compañeras, un gusto trabajar con ustedes.
No codifica NC	Mensajes sin texto funcional	Mando prueba.

Fuente: Elaboración propia

Los mensajes correspondientes a la dimensión de contenido fueron reclasificados considerando

una estructura jerárquica compuesta por cinco indicadores (Lockhorst, 2004, tabla 3a):

1. Información sobre los pares (IP), actividades de aprendizaje relacionadas con la forma en que se abordan las ideas, aportes y soluciones de otros;
2. Contribución de ideas (CI), asociado a la forma en que los participantes aportan sus propias ideas, nueva información y soluciones;
3. Procesamiento de contenido (PC);
4. Situación de tarea (ST), relativo a la capacidad de situar la tarea en un marco más amplio de conocimiento, experiencias e información;
5. Motivación (M), expresiones de los participantes referidas a su interés en realizar y completar las actividades de aprendizaje propuestas.

Cada indicador a su vez fue ponderado en una escala Likert de 1 a 5 puntos, en la cual 1 correspondió al nivel superficial y 5 al nivel profundo. La comunicación de nivel superficial está referida a actividades de aprendizaje más bien rutinarias, sin mucho compromiso personal ni reflexión, y/o con un componente memorístico; con relación a la resolución de problemas, este nivel solamente implicaría una comprensión conceptual restringida. Por su parte, los niveles de comunicación profunda se refieren a actividades de aprendizaje que involucran comprensión, análisis conceptual, anclaje en conocimientos y experiencias previas, así como ofrecer ideas y alternativas basadas en la argumentación.

El análisis de la naturaleza del contenido se realizó en primera instancia sobre copias impresas de los foros estudiados. En la primera etapa, se realizó la categorización según los tipos de comunicación observados (tabla 2), indicando los tipos de contenido, con ayuda de un código de siglas y colores. Toda esta información fue a su vez transcrita a la planilla de cálculo.

En la segunda etapa, se trabajó con los mensajes de contenido identificados en la etapa anterior. En esta segunda clasificación, se realizaron dos categorizaciones sobre dichos mensajes: por un lado, se identificaron los mensajes referidos a los cinco indicadores de la dimensión contenido (tabla 3a); por otro lado, cada mensaje correspondiente a un indicador fue clasificado de acuerdo a los cinco niveles de profundidad preestablecidos (tabla 3a). Toda la información relativa a la clasificación también fue transcrita a la planilla de cálculo, y se mantuvieron los detalles correspondientes a cada foro estudiado. Todos los conteos y promedios, en los casos correspondientes, fueron realizados en la planilla.

Tabla 3a. Niveles de profundidad analizados en los mensajes de contenido

Indicador	Superficial	Más que superficial	Ni superficial ni profundo	Poco profundo	Profundo
	1	2	3	4	5
Intercambio de información entre pares (IP)	El participante acepta las ideas de otros en forma pasiva.	El participante menciona fragmentos de la idea un colega.	El participante repite o reafirma la misma idea expresándola con otras palabras.	El participante contrasta sus ideas con las de sus pares usando su percepción, pero sin exponer argumentos nuevos.	El participante analiza las ideas de los demás en forma crítica, usando argumentos, juicios, interpretación e inferencias.
Contribución de ideas (CI)	El participante da una idea sin fundamentar sus argumentos.	El participante describe una idea derivada del material de apoyo.	El participante expone o propone una idea propia.	El participante respalda su idea sin relacionarla con la información/ ideas de otros.	El participante usa argumentos y sus propias ideas, y sus propuestas están relacionadas con la información de otros.
Procesamiento de contenidos (PC)	El participante se centra en contenidos memorísticos.	El participante localiza los elementos importantes del problema.	El participante resume los elementos para resolver el problema.	El participante analiza los elementos vinculados con la solución del problema.	El participante trabaja hacia lograr conclusiones e hipótesis que le permitan resolver el problema.
Situación de tarea (ST)	El participante no es capaz de ver la tarea o el problema en un contexto más amplio y no se refiere a la información más allá de la tarea.	El participante visualiza la tarea en un contexto más amplio pero sin agregar información.	El participante identifica la tarea dentro de un contexto más amplio.	El participante relaciona la tarea con una perspectiva más amplia pero no relaciona otra información más allá de la aportada en la discusión grupal.	El participante relaciona la tarea con una perspectiva más amplia, busca relaciones entre los elementos de la tarea, o conecta con elementos más allá de la discusión grupal.
Motivación (M)	El participante está centrado en los requerimientos de evaluación propuestos.	El participante memoriza la tarea para cumplir con la evaluación.	El participante realiza la tarea.	El participante incorpora y asimila la tarea por sí mismo.	El participante comprende la tarea y demuestra motivación intrínseca.

Fuente: Lockhorst, 2004; Chávez, et al., 2016

Tabla 3b. Ejemplos de mensajes de contenido de los indicadores correspondientes a diferentes niveles de profundidad

Indicador	Ejemplo
Intercambio de información entre pares (IP)	Comparto con todos ustedes y coincido con que el aprendizaje se construye haciendo. Que la práctica día a día y el compartir con personas diferentes te lleva a generar conocimientos, confianza, lo cual es muy enriquecedor para la enseñanza. Es muy importante que las actualizaciones docentes estén presentes ya que los estudiantes cambian y las tecnologías avanzan. Sin dudas que la etapa de evaluación es muy importante en el proceso de aprendizaje. (nivel 3)
Contribución de ideas (CI)	Mando la rúbrica con que somos evaluadas por EVA. Es posible que podamos utilizarla según está o ajustar algo de lo que les parezca para realizar las evaluaciones individuales con el mismo criterio. La copié de la evaluación que nos realizaron en módulos anteriores. (nivel 2)
Procesamiento de contenidos (PC)	Hola Ramona. Creo que tu síntesis es muy acertada como generalidad. La duda que se me presenta, es que creo que en realidad hay que realizar la evaluación en forma individual de cada integrante, y eso se inserta en la planilla ya armada. Tendríamos que analizar de qué forma podemos insertar esos comentarios o en qué parte como para hacer eso como evaluación de la actividad grupal. (nivel 4)
Situación de tarea (ST)	... pero cuánto aprendizaje se ha subido a mi mochila, aprendizajes ocultos, implícitos, esos que no podría poner en palabras pero que me han marcado significativamente. Y me ha quedado clarísimo que aun estamos mirando del peldaño de abajo al trabajo colaborativo como tal. Agradezco la oportunidad de poder tener contacto con todos estos ricos materiales pero por sobre todas las cosas, la oportunidad de la experiencia y de este aprender haciendo (no pudiendo a veces, logrando otras, creciendo siempre). (nivel 5)
Motivación (M)	Estaría faltando entrar en la planilla excel los datos de Santiago e Isolina. (nivel 1)

Fuente: Elaboración propia

Descripción de las tareas asociadas a los foros de intercambio analizados

Para la realización de tareas colaborativas en el curso se generaron cuatro equipos integrados al azar. Esta distribución se mantuvo para las tareas de los dos módulos analizados y cada equipo estuvo integrado por 6 a 8 participantes.

El módulo 2 del curso se centró en el trabajo con rol de edición en la plataforma. Cada equipo contó con un aula virtual para el desarrollo de cursos (laboratorio) y el rol de profesor editor. La tarea analizada consistió en un trabajo con las herramientas disponibles para generar grupos en EVA, en el marco de la clase virtual 1, sobre el trabajo grupal en la virtualidad. El equipo debía organizarse para acordar la configuración de diferentes grupos de estudiantes según la consigna, explorando distintas

posibilidades, basados en los materiales y en la indagación de la plataforma. El tiempo de trabajo fue de una semana.

El módulo 3 se dedicó a la evaluación formativa y sus posibilidades de realización con las herramientas disponibles en EVA. La tarea individual del módulo (clase virtual 1, de una semana de duración) consistió en un trabajo en el foro en dos instancias: en primer lugar, la elaboración de una síntesis del capítulo 2 del libro *Evaluación formativa y herramientas tecnológicas* (Rodríguez Enríquez, et al., 2014) que los participantes debían compartir en su primera intervención; en la segunda instancia, debían comentar la intervención de un colega. La tarea colaborativa analizada (clase virtual 2) consistió en una actividad grupal de evaluación entre pares, en la que cada equipo debía valorar un número de intervenciones de sus compañeros correspondientes a la tarea individual de la clase anterior. En este caso el tiempo de trabajo fue de dos semanas.

Resultados

Análisis de participación

Los módulos 2 y 3 del curso contaron con 29 y 21 estudiantes inscriptos, respectivamente. Se analizaron 9 foros, cuatro correspondientes a la tarea del módulo 2 (un foro por equipo) y cinco correspondientes al módulo 3 (un foro de trabajo individual y cuatro foros de trabajo por equipo), completando un total de 293 mensajes. Los patrones de participación generales para los módulos 2 y 3, considerando exclusivamente los foros de trabajo colaborativo analizados, registraron un promedio de 3 y 7 mensajes por participante, respectivamente. En la tabla 4 se resumen los mensajes enviados por foro y totales, así como los promedios de participación.

En la T3 se observó el mayor nivel de participación por parte de todos los equipos. A su vez, el grupo que registró mayor participación en términos globales fue el equipo 3.

Tabla 4. Detalle de mensajes posteados por los participantes en los foros estudiados

Tarea	Equipo 1		Equipo 2		Equipo 3		Equipo 4		T3Ind
	T2	T3	T2	T3	T2	T3	T2	T3	
Número de integrantes	8	7	7	2	5	5	6	6	21
Mensajes por foro	31	48	20	22	13	56	23	26	54
Promedio de mensajes por tarea	4	7	3	11	3	11	4	4	3
Promedio general	10		6		11		8		3
Total de mensajes	79		42		68		49		54

(T2: tarea módulo 2; T3: tarea grupal módulo 3; T3Ind: tarea individual módulo 3; N=293)

Fuente: Elaboración propia

Análisis de contenido

La tabla 5 resume el análisis general de contenido de los mensajes, con detalle por equipos y la tarea 3 individual (T3Ind, N=293). La mayoría de los mensajes corresponden a comunicación relacionada con la tarea (80%); siguen los mensajes de regulación (15%) y de tipo social (5%), además de un ínfimo porcentaje de mensajes que no codifican (1%).

Tabla 5. Distribución de la clasificación de mensajes según su naturaleza

	Total de mensajes	Equipo 1		Equipo 2		Equipo 3		Equipo 4		T3Ind
		N	%	N	%	N	%	N	%	N
	293									
Contenido	233	66	84	33	79	56	81	24	49	54
Regulación	43	11	14	5	12	8	12	19	39	0
Social	15	1	1	4	10	4	6	6	12	0
No codifica	2	1	1	0	0	1	1	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se especifica la clasificación de mensajes por equipo y en la tarea individual según lo observado en los foros analizados. En este caso los valores indican mayor proporción de mensajes referidos al contenido de la T2 para los equipos 1 (97%) y 2 (90%), mientras que se observó un mayor número de mensajes sobre la T3 en los equipos 3 (84%) y 4 (69%). El equipo 4 registró un valor excepcionalmente bajo de mensajes referidos al contenido para la T2 (26%), superados ampliamente por los de regulación (70%). También en los demás equipos los mensajes de regulación superaron el 20% en la T2 (equipo 3, 23%) y en la T3 (equipo 1, 21% y equipo 2, 23%). (Ver en la página siguiente).

En la tabla 7 se observa la clasificación de mensajes de contenido por equipos según los indicadores propuestos (tabla 3a): la mayoría de los mensajes se refirió a la contribución de ideas (CI, 38%), seguidos por aquellos vinculados a la situación de tarea (ST, 22%), intercambio de información entre pares (IP, 19%), procesamiento de contenidos (PC, 13%) y en último lugar aquellos asociados a la motivación (M, 9%).

Para todos los equipos con excepción del 4, los mensajes que tuvieron un promedio mayor de palabras fueron los referidos a la ST. En valores globales, también se mantiene esta tendencia (175 palabras en promedio). Si se analizan los valores promedio de los equipos por tarea, en la T2 se mantuvo la tendencia observada de mensajes más largos referidos a la ST en los equipos 1 (49 palabras) y 3 (69 palabras), mientras que el equipo 2 registró los promedios de mensajes más largos en aquellos referidos a PC (92 palabras en promedio). En la T3, se observó la misma tendencia de mensajes más largos asociados a la ST (equipos 1, 2 y 3 con 83, 372 y 155 palabras en promedio

respectivamente). Los equipos con mensajes más largos en promedio para la T3 fueron los que mostraron mayor participación en dicho foro (7 mensajes enviados para el equipo 1, 11 mensajes enviados para el equipo 2 e igual cantidad de mensajes enviados en promedio para el equipo 3).

Tabla 6. Análisis del tipo de comunicación de los mensajes según su contenido

	Equipo 1		Equipo 2		Equipo 3		Equipo 4		n/c
	T2	T3	T2	T3	T2	T3	T2	T3	T3Ind
Contenido	30	36	18	15	9	47	6	18	54
Regulación	1	10	0	5	1	7	16	3	0
Social	0	1	0	0	0	1	0	0	0
No codifica	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Totales por tarea	31	48	20	22	13	56	23	26	54
Totales por equipo	79		42		69		49		

(n/c: no corresponde; N=293)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Análisis de mensajes según indicadores de contenido y promedio de palabras por equipo y globales

	IP (%)	Palabras	CI (%)	Palabras	PC (%)	Palabras	ST (%)	Palabras	M (%)	Palabras
Equipo 1	20	38	36	44	27	56	11	66	6	61
Equipo 2	21	86	48	94	6	46	12	208	12	34
Equipo 3	20	24	34	64	16	60	11	112	20	24
Equipo 4	17	33	54	38	8	11	17	21	4	22
Promedio global	19	49	38	87	13	69	22	175	9	33

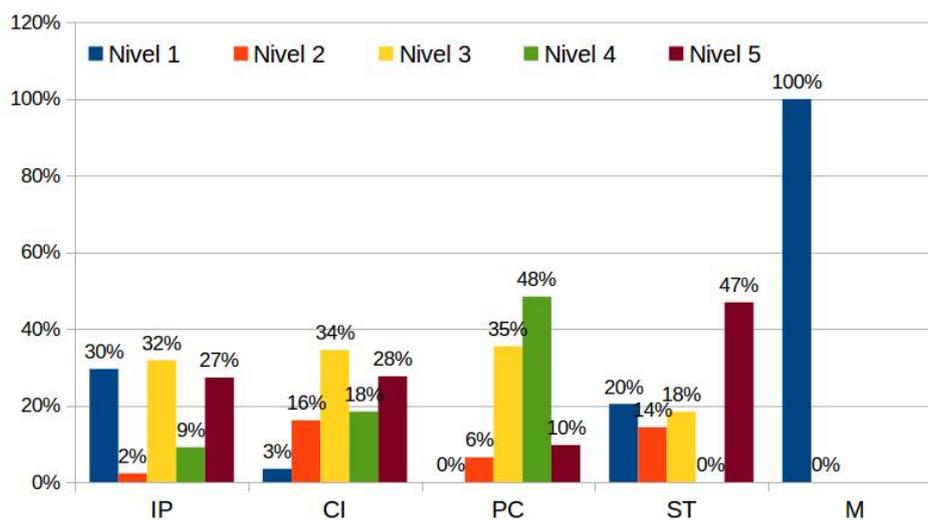
(Los casilleros sombreados señalan el promedio más alto de palabras por mensaje por equipo; N=233)

Fuente: Elaboración propia

Por último, la figura 1 muestra el análisis de niveles de profundidad observados en los mensajes de contenido (N=233). En los mensajes referidos a la ST se observó el mayor porcentaje en el nivel

de profundidad más elevado (47%, nivel 5), seguido por los de PC (48%, nivel 4). Los mensajes asociados a M se ubicaron en el nivel más superficial, referidos a los requerimientos de evaluación solicitados en la tarea.

Figura 1. Niveles de profundidad observados en los mensajes de contenido



Fuente: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

Patrones de participación en los foros de trabajo del curso

Puede afirmarse que la participación observada en las tareas no implicó dificultades derivadas del manejo de la plataforma, debido a que fue requisito de inscripción acreditar experiencia previa de uso al menos con rol de usuario. Además, quienes cursaron desde el inicio transitaban por el módulo de familiarización con el uso de la plataforma (módulo 0).

La participación en términos globales fue mayor en los foros de trabajo colaborativo analizados del módulo 3 con relación a los del módulo 2. La misma tendencia se observó en el análisis de los equipos, que registraron mayor participación en los foros del módulo 3. Por este motivo se infirió una relación positiva entre las tareas más reflexivas y de retroalimentación entre pares y la mayor participación observada (Lockhorst, et al., 2010). Bento y Schuster (2003, p. 160-162) establecen una taxonomía para la participación en cursos en línea basada en dos variables: el grado de interacción interpersonal y el grado de interacción con el contenido. Generan así una clasificación en cuatro categorías, con estudiantes “invisibles” y “participativos”. En las categorías asociadas con una baja interacción interpersonal, los estudiantes “invisibles” refiere a los desaparecidos, quienes no tienen interacción ni con el contenido ni con sus pares, y a los “aprendices testigo”, que si bien tienen poca interacción con sus pares sí lo hacen con el contenido. Por el contrario, las categorías asociadas con

niveles altos de interacción interpersonal incluyen a los “participantes sociales”, grandes conversadores interesados sobre todo en los aspectos sociales de la interacción en línea, y a los “aprendices activos”, quienes representan la “buena participación” en línea. Estos últimos contribuyen no solamente con la tarea sino que también construyen y sostienen las relaciones en la comunidad de aprendizaje. Si se considera esta taxonomía, la mayoría de los equipos integró “aprendices activos”, involucrados tanto en la interacción personal y discusiones con sus pares como con los contenidos del curso. Además, puede argumentarse que el aprendizaje en línea está asociado con la participación y se logra mejor cuando quienes aprenden participan y colaboran (Hrastinski, 2009 y sus referencias). Las actividades de interacción con otros se benefician de destinar grupalmente más tiempo a sintetizar e integrar ideas y conceptos, y a promover habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Una mirada de la participación en los foros analizados desde esta perspectiva permite afirmar que la participación observada es reflejo de aprendizaje.

Análisis de contenido de los mensajes de los foros

En coincidencia con Chávez et al. (2016), la mayoría de los mensajes estuvo asociado con la tarea. La T2, si bien fue incluida en una clase virtual sobre la importancia del trabajo colaborativo, se trataba de una actividad más bien de tipo procedimental. Por este motivo era de esperar que fuera más difícil lograr niveles de mayor profundidad en la comunicación para los indicadores de procesamiento de contenidos (PC) y en aquellos asociados a la situación de tarea (ST). Además, las características ya señaladas de la T2 justifican el mayor porcentaje de mensajes de regulación observados, debido a la necesidad de coordinación, organización y supervisión del equipo para realizar la tarea y actuar en forma colaborativa para su resolución.

Por otra parte, las tareas del módulo 3 analizadas abordaron el controversial tema de la evaluación que despierta interés y forma parte de la rutina habitual de docentes y profesionales, tal como los participantes expresaron: “...me llevó a repensar mi tarea como docente, más que nada en los aspectos de la evaluación, no sólo en lo virtual sino también en lo presencial”. A su vez, la evaluación entre pares genera atención por la tarea a desarrollar, además de cierto temor por lograr su ejecución en forma adecuada, eficiente y justa: “... esa retroalimentación de la que se habla, nos sirve a nosotros como docentes para aggiornar nuestras estrategias en función de los objetivos estipulados, permitiéndonos superarnos tanto profesional como personalmente”. El énfasis en el abordaje de la evaluación formativa en este módulo se expresa con claridad en la frase de Santos Guerra (1996) que recoge una participante de una de las lecturas trabajadas en el curso: “Un camino que al ser recorrido de forma inteligente y responsable nos ayuda a entender lo que sucede y por qué, nos facilita la rectificación del rumbo, el reconocimiento de los errores y la mejora de la práctica” (Santos Guerra, 1996:12).

Como se expresa en Lockhorst et al. (2010), las tareas vinculadas con la propia práctica generaron mayor compromiso y niveles más profundos en la comunicación asociada a la tarea, potenciadas por la perspectiva personal y las experiencias de los cursantes, tal como se observó en los equipos para la T3. Si bien solamente se registraron mensajes pertenecientes al nivel superficial en la motivación (M), se entendió que no se debió a falta de motivación de los alumnos, quienes expresaron en la evaluación del curso: “Este enfoque innovador me mantuvo muy motivada para continuar y llegar hasta la instancia final.” Se interpretó que este tipo de mensajes, presentes en ambas tareas para todos

los equipos, expresaron el interés de los participantes por no perder de vista la evaluación continua de los participantes a realizar durante el curso y cumplir sus requisitos adecuadamente.

Relación entre el largo de los mensajes enviados a los foros y la participación

En una primera aproximación es posible afirmar que los mensajes más largos enviados en los foros se correspondieron con los equipos que tuvieron mayor participación, es decir, quienes escribieron más fueron los que participaron más. Se observó que los equipos que registraron mensajes con mayor número de palabras en la T3 fueron aquellos en los que se dio mayor participación en dicho foro. A su vez, dichos mensajes estuvieron asociados con el indicador referido a la situación de tarea (ST). Para la T2 la relación entre mayor participación y mensajes más largos para este indicador se observó solamente en el equipo 1. A los efectos de verificar la hipótesis que equipara escritura con participación (Chávez et al., 2016) sería deseable realizar un estudio detallado de los mensajes personalizados por estudiante, lo cual excede los límites de este trabajo. También se considera necesario continuar con estudios similares en otros cursos de formación de la UnEVA para contar con insumos para establecer comparaciones y poder ajustar los indicadores de las categorías de análisis. Asimismo, es de interés profundizar en la modalidad semipresencial en los cursos de la FE de manera tal que se incluyan actividades que requieran construcción de conocimientos en forma colaborativa en línea, a fin de potenciar y desarrollar esta línea de investigación. También es posible ahondar en actividades de trabajo colaborativo, sobre las cuales los cursantes expresaron que "... resulta fortalecedor para las habilidades comunicacionales, creativas y cognitivas."

En síntesis, los resultados obtenidos permiten concluir la existencia de una relación positiva entre la participación y las tareas propuestas en el trabajo colaborativo en línea, así como la presencia de "aprendices activos" (Bento y Schuster, 2003), sobre todo asociados a las tareas más reflexivas propuestas. Además, es posible caracterizar esta participación a través de indicadores que permiten identificar elementos que describen la profundidad de los mensajes desde el punto de vista cognitivo y de la interacción interpersonal. Finalmente, para desarrollar habilidades colaborativas en los cursos en línea, se evidenció la importancia de diseñar actividades desafiantes y motivadoras, capaces de promover la participación y la profundidad de contenido en los intercambios.

Referencias bibliográficas

- BENTO, R., SCHUSTER, C. (2003). Participation: The online challenge. En Aggarwal, A., Web-based education: Learning from experience. Hershey, PA: Idea Group Publishing, 156-164.
- CHÁVEZ, J., MONTAÑO, R., y BARRERA, R. (2016). Structure and content of messages in an online environment: An approach from participation. *Computers in Human Behavior*, 54, 560-568.
- GIBBS, G. (2012). El análisis de datos cualitativos en la investigación cualitativa. Madrid: Morata.
- GOETZ, J. P., y LECOMPTE, M. D. (1988). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Madrid: Morata.
- GROS, B. (2008). Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento. Barcelona: Gedisa.

- HONG, H., y SCARDAMALIA, M. (2014). Community knowledge assessment in a knowledge building environment. *Computers & Education*, 71, 279-288.
- HRASTINSKI, S. (2008). What is online learner participation? A literature review. *Computers & Education*, 51, 1755-1765.
- HRASTINSKI, S. (2009). A theory of online learning as online participation. *Computers y Education*, 52, 78-82.
- JONASSEN, D. Designing constructivist learning environments. (1999). En Reigeluth, C., *Instructional theories and models: A new paradigm of instructional theory*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 215-240.
- LIPPONEN, L. (2002). Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. En Stahl, G., *Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community*. Proceedings of the Computer-Supported Collaborative Learning 2002 Conference. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 72-81.
- LOCKHORST, D. (2004). Design principles for a CSCL environment in teacher training. IVLOS Series. Utrecht: IVLOS Institute of Education of Utrecht University.
- LOCKHORST, D., ADMIRAAL, W., y PILOT, A. (2010). CSCL in teacher training: what learning tasks lead to collaboration? *Technology, Pedagogy and Education*, 19(1), 63-78.
- UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA (s.f.) PROEVA. Programa para el desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Montevideo: UR. Recuperado de: <http://proeva.edu.uy/files/2014/11/Presentaci%C3%B3n-ProEVA.pdf> [9/06/2017]
- RODRÍGUEZ ENRÍQUEZ, C., CZERWONOGORA, A., VERDE, J., y DONINALLI, M. (2014). Evaluación formativa y herramientas tecnológicas. Aportes transversales más allá de las aulas. Montevideo: Ediciones Universitarias.
- RODRÍGUEZ ENRÍQUEZ, C, DONINALLI, M. (2011). Unidad de Enseñanza Virtual de Aprendizaje. *Revista Uruguaya de Enfermería*, 6(1). Recuperado de: <http://rue.fenf.edu.uy/rue/index.php/rue/article/view/78/76>
- SCHRIRE, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers y Education*, 46(1), 49-70.
- STAKE, R. (2013). Estudios de caso cualitativos. En N. K. Denzin, e Y. S. Lincoln (Coords.), *Manual de Investigación Cualitativa Volumen III. Las estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa, 154-197.
- STRAUSS, A., y CORBIN, J. (1998). *Basics of Qualitative Research*. California, CA: Sage Publications.
- WENGER, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.