

6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management.
XVI Congreso de Ingeniería de Organización. Vigo, July 18-20, 2012

Comportamiento colaborativo: Medida y caracterización a través de la utilización de blogs en entorno empresarial

Collaborative behavior: Measurement and characterization using blogs in the enterprise

Pedro Fernández-Cardador¹, Santiago Iglesias-Pradas², Ángel Hernández-García²,

Abstract: In order to improve collaboration within working teams, several collaborative tools are being deployed in most of the modern organizations; for this improvement to occur, employees also have to perform an appropriate collaborative behavior. The objective of this exploratory study is to measure and characterize this collaborative behavior taking into account several factors. In order to assess predictive ability for the research model, we have developed a theoretical model, which has been validated with data from 86 employees from the department of Information Systems of a large industrial company based in Spain. Findings from the results show that altruism, common objectives and mutual trust positively predict collaborative behavior, while the sense of belonging to a community, reputation and reciprocity do not.

Resumen: Con el fin de mejorar la colaboración de los grupos de trabajo, las empresas están desplegando herramientas colaborativas; pero para conseguir esta mejora también es necesario que los empleados ejerzan un comportamiento colaborativo adecuado. El objetivo de este estudio exploratorio es medir y caracterizar el comportamiento colaborativo teniendo en cuenta varios factores.

¹ Pedro Fernández Cardador
Universidad Politécnica de Madrid (PhD Candidate)
e-mail: pedro.fernandez.cardador@alumnos.upm.es

² Santiago Iglesias Pradas, Ángel Hernández García (✉)
Grupo de Tecnologías de la Información para la Gestión Empresarial (TIGE)
Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
Universidad Politécnica de Madrid
Av. Complutense 30, 28040 Madrid
e-mail: s.iglesias@upm.es, angel.hernandez@upm.es

Para validar el modelo teórico se han utilizado datos de una encuesta a 86 personas del departamento de Sistemas de Información de una gran empresa industrial localizada en España. Los resultados muestran que el altruismo, los objetivos comunes y la confianza mutua predicen positivamente el comportamiento colaborativo, mientras que el sentido de pertenencia a una comunidad, la reputación y la reciprocidad no lo hacen.

Keywords: collaborative behavior, teamwork, collaboration, blogs; **Palabras clave:** comportamiento colaborativo, trabajo en equipo, colaboración, blogs.

1. Introducción

Los responsables de las empresas están cada vez más interesados en que los empleados colaboren entre sí, ya que existe una fuerte relación entre la colaboración, dentro de la empresa y con su entorno, y la rentabilidad (Pralhad y Ramaswamy, 2001). La colaboración es la base de la creación y compartición del conocimiento mediante la interacción entre las personas, y es uno de los factores clave que favorecen los cambios necesarios para toda organización (Beyerlein et al., 2002), sobre todo en las centradas en el trabajo sobre el conocimiento (Riemer y Fröbler, 2007).

Para potenciar y facilitar la colaboración de los equipos, las empresas despliegan herramientas que facilitan este proceso, como los blogs. Un blog (o weblog) es básicamente un diario personal mediante el que su autor comparte sus reflexiones o conocimiento sobre una materia determinada, escribiendo los denominados “posts”. Los blogs son interactivos dado que los lectores pueden contestar al autor aportando su opinión, una nueva visión o complementando el conocimiento expuesto (Wattal et al., 2009). Pero para conseguir que los blogs se usen adecuadamente es necesario que los individuos ejerzan un determinado comportamiento colaborativo, y hasta el momento no hay estudios que analicen este comportamiento en relación con las herramientas 2.0 como los blogs.

Por tanto, el objetivo planteado en este estudio exploratorio es realizar una caracterización y medida del comportamiento colaborativo de los individuos hacia las herramientas 2.0, y más concretamente hacia el uso de blogs, en la empresa. Para ello, la estructura que se plantea es la siguiente: en la sección 2 se presenta el marco teórico y las hipótesis de partida del estudio; la sección 3 presenta la metodología empleada y los resultados del análisis de datos; finalmente, en el apartado 4 se realiza una discusión de los resultados y las limitaciones e implicaciones que se derivan del estudio, tanto en el plano teórico como práctico.

2. Marco teórico e hipótesis de investigación

El comportamiento colaborativo engloba un conjunto de actitudes personales relacionadas con conductas tales como la participación en los procesos de toma de decisiones, el ejercicio de buenas prácticas de comunicación entre los individuos y a nivel de grupos de trabajo, la compartición del conocimiento y la calidad de las relaciones de trabajo (Whitford et al., 2010). Cuando estos comportamientos ocurren de forma repetida y continuada, es más probable que la colaboración tenga éxito (Thomson y Perry, 2006; Freitag y Winkler, 2001; Himmelman, 1996).

El comportamiento influye en el desempeño de los equipos, ayudando a reducir la incertidumbre y evitar equívocos (Uzzi, 1997). Es especialmente necesario cuando se trata de conseguir conocimiento e información de naturaleza tácita, que resultan difíciles de transferir (Reghunath y Mathew, 2010) y puede verse influido por factores vinculados a las relaciones que se establecen entre los individuos en un entorno de trabajo: sentimiento de pertenencia a una comunidad, altruismo, reciprocidad, reputación, fijación de objetivos comunes y confianza mutua.

El **sentimiento de pertenencia a una comunidad** se refiere a la creencia personal de que un individuo es parte integral de una comunidad, colectivo o grupo social (Koh y Kim, 2004). En el caso de los blogs en el trabajo, representa la percepción social que tiene el autor de que a través de lo escrito y compartido en su blog, más las aportaciones de los lectores, se crea una vinculación a un grupo con identidad propia. Esto refleja una percepción de semejanza e interdependencia con los demás, que origina una predisposición favorable a mantener una relación con los miembros de una comunidad (Sarason, 1974). Por tanto:

- H1: El sentimiento de pertenencia a una comunidad predice positivamente el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

El **altruismo** es el acto de hacer algo por los demás para aumentar el propio bienestar personal, sin esperar ningún retorno o recompensa inmediata (Hsu y Lin, 2008; Sundaram et al., 1998). Un usuario altruista se preocupa por los miembros de su comunidad, y eso le lleva a iniciar determinados comportamientos y decisiones que ayuden a otros. En el caso de los blogs en el trabajo, consiste en la satisfacción experimentada por el trabajador derivada de haber introducido información que pueda resultar de utilidad a otros compañeros. Por tanto:

- H2: El altruismo predice positivamente el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

La **reciprocidad** puede entenderse como el grado en que una persona cree que puede obtener beneficio mutuo a través de la compartición de conocimiento (Hsu y Lin, 2008). En el caso de uso de blogs en el trabajo, representa la expectativa de

que el hecho de compartir su conocimiento a través de su blog, anime a otros compañeros a compartir el suyo, obteniéndose así un beneficio mutuo. Así pues:

- H3: La reciprocidad predice positivamente el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

La **reputación** es el prestigio, estima u opinión positiva que un individuo espera obtener de los demás. En el caso del uso de blogs en el trabajo, se refiere al reconocimiento que el trabajador espera obtener de sus compañeros y superiores, debido al valor de la información y conocimiento que pone a disposición del resto de trabajadores. Mantener una reputación, o tratar de mejorarla, es una motivación que empuja al individuo a participar activamente en las tareas de un grupo de trabajo (Donath, 1999). De esta forma se plantea:

- H4: La reputación predice positivamente el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

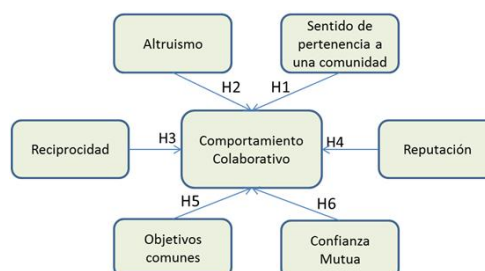
Los **objetivos comunes** son metas o fines a cumplir para las que se ponen en marcha unos medios determinados, y suponen por tanto una de las razones principales que impulsa la colaboración entre las personas. En el caso de los blogs en el trabajo, los objetivos comunes representan un nexo de unión entre los trabajadores, que les impulsa a compartir la información y su conocimiento a través de la herramienta; de esta forma, los blogs permiten conocer a compañeros de trabajo con quien se comparten intereses en común, posibilitan compartir conocimiento con otros compañeros con quienes se mantienen relaciones afines, y sirven como vehículo para ayudar a encontrar soluciones a problemas comunes. Dado que el interés por el aprendizaje y el intercambio de conocimiento están en la base de la colaboración, la existencia de objetivos comunes debería influir positivamente en el comportamiento colaborativo. Por tanto:

- H5: La existencia de objetivos comunes predice positivamente el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

La **confianza mutua** es la tendencia a creer en el comportamiento, la información y las opiniones que los individuos aportan durante un proceso colaborativo. En el caso de uso de blogs en el trabajo, la confianza representa la esperanza o certeza que tiene un trabajador sobre la veracidad o fiabilidad de la información y conocimientos que expone el autor en su blog. Según Tsai (2000), es más probable que un equipo colabore de forma más eficiente si entre ellos existe confianza. Por lo tanto:

- H6: La confianza mutua está relacionada positivamente con el comportamiento colaborativo con respecto al uso de blogs en el trabajo.

Fig. 1 Modelo de Investigación



En base a las hipótesis planteadas, la figura 1 muestra el modelo teórico de investigación propuesto, para determinar la influencia que tienen los factores seleccionados en el comportamiento colaborativo.

3. Metodología de investigación y resultados

Para la realización de esta investigación se ha planteado una encuesta enviada por correo electrónico a los integrantes del departamento de Sistemas de Información de una empresa multinacional del sector industrial localizada en España. La muestra se ha recogido durante los meses de enero y febrero de 2012. De las 90 personas invitadas a participar, se obtuvieron 86 respuestas válidas, lo que representa una tasa de respuesta del 95,6%.

Las escalas empleadas para medir las variables se han construido adaptando al caso de los blogs las escalas propuestas por Hsu y Lin (2008) y Thomson y Perry (2006). Los ítems de medida se han modelado con una escala likert-7 (correspondiendo 1 a “totalmente en desacuerdo” y 7 a “totalmente de acuerdo”). Las respuestas fueron analizadas mediante la técnica PLS (Partial Least Squares) usando SmartPLS 2.0M3.

Para valorar el instrumento de medida se ha analizado la fiabilidad de los ítems a través de las cargas factoriales de los indicadores de las variables latentes (tabla 1). Todos los indicadores superaron el umbral de 0.7 propuesto por Nunnally (1978) –salvo BAL4, relativo al altruismo, que fue eliminado para los cálculos posteriores–, con una significación estadística correspondiente a $p < 0.001$.

Para valorar la validez convergente se han analizado la fiabilidad compuesta y la varianza media extraída (AVE) de los constructos, obteniéndose valores superiores a 0.7 (Hair et al., 1998) y 0.5 (Fornell y Larcker, 1981), respectivamente. Por su parte, la raíz cuadrada del AVE ha resultado mayor que las correlaciones bivariadas entre constructos en todos los casos, lo que asegura la validez discriminante del instrumento de medida (Gefen y Straub, 2005). Adicionalmente, los valores del alfa de Cronbach superan el 0.85 en todos los casos, indicando la bondad de la escala empleada.

A continuación se ha realizado el análisis del modelo estructural (figura 2), dando como resultado unos coeficientes *path* superiores a 0.2 para las relaciones relativas a objetivos comunes y altruismo, soportando H2 y H5. Las relaciones de la confianza mutua y sentido de pertenencia con el comportamiento colaborativo presentan valores del coeficiente *path* moderado, si bien no significativa en el caso de la segunda, soportando H6 y rechazando H1. Las relaciones de reputación y reciprocidad con el comportamiento colaborativo no resultaron estadísticamente significativas, rechazándose por tanto H3 y H4.

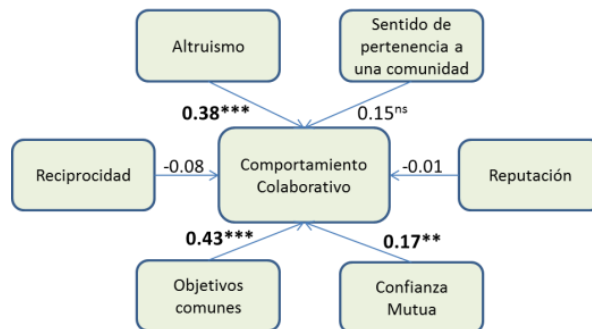
Los factores propuestos suponen un 77% de la varianza explicada (R^2) del comportamiento colaborativo, un valor muy alto dada la naturaleza exploratoria del estudio. La capacidad predictiva del modelo se ha evaluado mediante el test de

Stone-Geisser. La medida de Q^2 ha resultado positiva ($Q^2 = 0.64$), por lo que se puede afirmar la validez predictiva del modelo.

Tabla 1 Fiabilidad de los ítems y validez convergente

Variable	Ítem	Carga factorial (ρ_c)	Fiabilidad compuesta	AVE	α
Altruismo	BAL1	0.858	0.914	0.780	0.859
	BAL2	0.906			
	BAL3	0.885			
Confianza	BCM1	0.892	0.925	0.756	0.891
	BCM2	0.910			
	BCM3	0.742			
	BCM4	0.921			
Objetivos	BOC1	0.913	0.936	0.829	0.897
	BOC2	0.907			
	BOC3	0.911			
Reciprocidad	BRE1	0.943	0.974	0.926	0.960
	BRE2	0.966			
	BRE3	0.977			
Reputación	BRP1	0.957	0.971	0.918	0.955
	BRP2	0.957			
	BRP3	0.960			
Pertenencia	BSP1	0.931	0.953	0.871	0.926
	BSP2	0.931			
	BSP3	0.939			
Comportamiento colaborativo	BVD1	0.880	0.951	0.830	0.931
	BVD2	0.941			
	BVD3	0.890			
	BVD4	0.933			

Fig. 2 Resultados del modelo de investigación * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.001$ (1 cola)



4. Conclusiones

El factor más influyente en el comportamiento colaborativo es la existencia de objetivos comunes, lo que pone de manifiesto la importancia de identificar inicialmente un conjunto de participantes que mantengan objetivos o metas en común. En este sentido, el autor o líder del blog tendría un papel clave para involucrar a los miembros que reúnan estas características.

Por su parte, los resultados también ponen de manifiesto el interés de las personas por participar y colaborar en el desarrollo de la organización sin esperar una recompensa directa a cambio, y sin tener como meta la creación de una reputación. Además, la falta de relevancia de la diversión en la medida del altruismo –indicador BAL4–, probablemente se deba a la realización del estudio en un ambiente de empresa, y por lo tanto disociando trabajo y diversión; es decir, el usuario percibe un enfoque utilitarista de la herramienta. Respecto a la confianza mutua, también ha demostrado relevancia predictiva y muestra la importancia que los trabajadores atribuyen a la veracidad de la información y conocimiento que se plasma en los blogs en el trabajo. Por otra parte, la percepción de confianza del usuario subraya la necesidad de fomentar la calidad y veracidad de los contenidos.

Por contra, el sentimiento de pertenencia a una comunidad no ha resultado un predictor válido del comportamiento colaborativo. Probablemente los trabajadores no consideran que los blogs sean un vehículo apropiado para el establecimiento de comunidades de usuarios, sino que éstas pueden estar más relacionadas con la orientación de la estructura organizativa de la empresa a la promoción de la colaboración; también podría implicar que es necesario fomentar el desarrollo de comunidades de usuarios que no respondan a la estructura formal de la organización sino a la existencia de objetivos e intereses comunes.

Este trabajo exploratorio también abre interesantes líneas de actuación y agenda de trabajos futuros, como la extensión de la muestra a otras áreas funcionales de la empresa, la profundización en los factores empleados –por ejemplo, el estudio de diferentes tipos de altruismo (Prasarnphanich y Wagner, 2009)–, o la realización de segmentaciones que permitan diferenciar entre los factores que influyen en el comportamiento colaborativo de autores, participantes y consumidores de contenidos.

Desde un punto de vista práctico, las empresas pueden utilizar el resultado de este estudio como punto de apoyo para potenciar el comportamiento colaborativo, conociendo cuáles son algunos de los factores que más contribuyen a su formación, y estableciendo un punto de partida para la difusión de herramientas colaborativas –y más concretamente el uso de blogs– en la empresa.

5. Referencias

- Beyerlein, M; Freedman, S.; McGee, G.; Moran, L. (2002). *Beyond Teams: Building the Collaborative Organization*. New York: Wiley.
- Donath, J.S. (1999). Identity and deception in the virtual community. In M. A. Smith and P. Kollock (eds.), *Communities in cyberspace*. (29–59) London: Routledge.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error. *Algebra and Statistics, Journal of Marketing Research*, 3, 382-388.
- Freitag, M. & Winkler, I. (2001). Development of Cooperation in Regional Networks: Mechanisms of Coordination and Support Measures . In *Collaborative Strategies and Multi-Organizational Partnerships*, Thars Taillieu, 67 –72 . Leuven, Belgium: Grant
- Gefen, D., & Straub, G. (2005). A Practical Guide to Factorial Validity using PLS-GRAPH: Tutorial and Annotated Example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, 20.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Himmelman , A.T. (1996). On the Theory and Practice of Transformational Collaboration: From Social Service to Social Justice . In *Creating Collaborative Advantage*, Chris Huxham, 19 – 43. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Hsu, C.-H., & Lin, J. (2008). Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45, 65–74
- Koh, J., & Kim, D. (2004). Knowledge sharing in virtual communities: An e-business perspective. *Expert Systems with Applications*, 26, 155–166.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric Theory*, McGraw-Hill Book Company, New York
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2001). The Collaboration Continuum: Understand the full goals and complexity of collaboration before moving forward. *Optimize, Ideas, Action, Results*, pp. 1-5.
- Prasarnphanich, P., & Wagner, C. (2009). The role of wiki technology and altruism in collaborative knowledge creation. *The Journal of Computer Information Systems*, 49(4), 33-41.
- Reghunath, R. & Mathew, M. (2010). Interactive and collaborative behaviour of software product-development teams. *Team Performance Management*, 16(7-8), 434-450.
- Riemer, K., & Fröblier, F. (2006). Presence-based, Context-sensitive Real-Time Collaboration (RTC) – research directions for a new type of eCollaboration system. *19th Bled eConference eValues* (pp. 1-16).
- Sarason, S. B. (1974). *The psychological sense of community: Prospects for a community psychology*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sundaram, D.S., Mitra, K., & Webster, C. (1998). Word of mouth communications: A motivational analysis. *Advances in Consumer Research*, 25, 527–531.
- Thomson, A. M., & Perry, J. L. (2006). Collaboration Processes: Inside the Black Box. *Public Administration Review*, 66(s1), 20-32.
- Tsai, W. (2000). Social capital, strategic relatedness and the formation of intraorganizational linkages. *Strategic Management Journal*, 21, 925–939.
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42, 35-67.
- Wattal, S., Racherla, P., & Mandviwalla, M. (2009). Employee Adoption of Corporate Blogs: A Quantitative Analysis.. *HICSS '09. 42nd Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10)
- Whitford, A. B., Lee, S.Y., Yun, T., & Jung, C. S. (2010). Collaborative Behavior and the performance of Government Agencies. *International Public Management*, 13(4), 321-349.