

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN EDUCATIVA DE PROCESOS COMUNICATIVOS EN REDES SOCIODIGITALES

CHARACTERIZATION AND EDUCATIONAL EVALUATION OF COMMUNICATIVE PROCESS IN SOCIODIGITAL NETWORKS

María Consuelo Lemus Pool

Universidad Nacional Autónoma de México

clemus@comunidad.unam.mx

Rafael Leonardo Ochoa Urrego

Universidad Nacional de Colombia

rlochoau@unal.edu.co

Arturo Pilz Aguilar

Universidad Iberoamericana

arturo.pilz@ibero.mx

Temática general: Impacto de las redes sociales en educación

Palabras Claves: Comunicación, educación y comunicación, evaluación educativa, innovaciones tecnológicas, redes sociales.

Resumen

Este trabajo caracteriza y evalúa procesos de comunicación desarrollados en Redes Sociales Digitales, bajo un modelo de *blended learning*. Se desarrolló un estudio cuantitativo de publicaciones digitales desarrolladas en dos universidades mexicanas buscando identificar procesos de difusión de comunicación y de construcción social del conocimiento. Se encontró que los grupos estudiados utilizan la herramienta tecnológica como un mecanismo para difusión de información, complementando las actividades del aula.

Abstract

This work characterizes and evaluates communication processes developed in Sociodigital Networks under a Blended Learning model. This is a quantitative study of digital publications that were produced in two Mexican universities. We found that the groups used the technological tool as a mechanisms for diffusion of information, complementing the classroom activities.

Introducción

El objetivo del presente trabajo es caracterizar y evaluar los procesos comunicativos que se desarrollan en las redes sociales digitales, dentro de dinámicas de interacción educativa en un sistema escolarizado presencial. Reconocemos que la incorporación de estos nuevos espacios de interacción es una valiosa oportunidad para desarrollar procesos de aprendizaje significativo, el cual, por demás, está cimentado en la interacción, ya que el conocimiento se construye socialmente (Vygotsky, 1978).

La principal aportación teórica utilizada para el cumplimiento del objetivo es la operacionalización del concepto de comunicación de Antonio Pasquali (1986), el cual se emplea como base para aproximarse a una diferenciación entre procesos de difusión de información y la comunicación propiamente dicha. Para tal efecto, la dinámica del con-saber se midió a partir de la propuesta del modelo de construcción social del conocimiento, en entornos tecnológicamente mediados, de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) y la tipología de la función de la información en las interacciones

virtuales de Offir et al (2003); asimismo, el análisis de la dinámica de la estructura relacional se realizó a través de mapas de flujos de mensajes.

Este análisis se llevó a cabo como un comparativo entre dos universidades –la Iberoamericana de la Ciudad de México (IBERO) y la Nacional Autónoma de México (UNAM) –, tomando como casos muestra, dos cursos de la Licenciatura en Comunicación, cuyas asignaturas desarrollaron las experiencias didácticas en el semestre 2014-I y 2013-III, respectivamente. El análisis conducido tiene un enfoque cuantitativo de los contenidos y publicaciones producidos en los casos de estudio que emplearon la plataforma de Facebook como herramienta de mediación tecnológica; para complementar este enfoque se realizó una encuesta entre los estudiantes participantes del curso y una entrevista a los profesores titulares de la asignatura, para conocer sus percepciones y evaluación a los procesos de comunicación desarrollados.

La propuesta constituye una aportación para reflexionar respecto a la complejidad de las dinámicas de interacción e interactividad que promueven las redes sociales digitales, como herramienta de las clases escolarizadas presenciales, y así poder identificar factores que expliquen los niveles de apropiación dentro de los casos estudiados. Asimismo, para analizar cuáles son las aportaciones –reales y percibidas– que tienen las redes sociales digitales a los objetivos de aprendizaje.

Contextualización

En el ámbito educativo, el uso de computadoras e Internet generan de forma acelerada nuevos ambientes de aprendizaje, bajo un creciente modelo de educación en red, la cual sigue un modelo comunicativo dialógico, abierto, descentralizado y flexible que está acorde a los esquemas de organización y trabajo en red. Para Delia Crovi (2006) la red de redes habilita nuevos procesos comunicativos que, al ser aplicados a las relaciones de mediación educativa, constituyen las características centrales de estos nuevos ambientes de aprendizaje centrados en la construcción del conocimiento a partir de las interacciones; valores que corresponden a los del contexto de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

La virtualidad, como elemento sustancial de los nuevos ambientes de aprendizaje, da lugar a nuevas formas de interactuar, tanto entre los profesores como entre los estudiantes, para amplificar las relaciones presenciales que se dan en el aula y llevarlas

a cabo en el espacio virtual (Montagú, Pimentel, & Groisman, 2004) en donde la desterritorialización e instantaneidad son características preponderantes (Salinas, 1997, 2004)

Las características de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, a partir de ahora), y en específico, de plataformas virtuales –como son las redes sociales digitales–, al ser aplicadas a los procesos comunicativos que se desarrollan en los nuevos ambientes de aprendizaje, posibilitan la comunicación multinivel, multicrónica, ubicua e hipertextual (Crovi, 2004, 2009).

La interactividad que posibilitan las TIC, entendida como un proceso de comunicación recíproca y participativa, donde los interlocutores ocupan alternativamente la posición de emisor y receptor, es la base de los modelos pedagógicos que inundan los proyectos de implementación e innovación educativa usando las TIC en la actualidad (Barrios, 2009; B. García, Márquez, Bustos, & Miranda, 2008; C. García & Perera, 2007; Salinas, 2004). Sin embargo, estos procesos de comunicación, que son la base de la construcción colaborativa del conocimiento en los espacios virtuales, se convierten frecuentemente en un significativo reto, tanto para los profesores como para los estudiantes que participan en cursos mixtos o de *blended learning*, en los que se conjuga la clase áulica presencial con una plataforma de aprendizaje en línea, o bien, las redes sociales digitales, como *Facebook*, por citar la más implementada en este momento.

Además, también reconocemos que la complejidad de los procesos comunicativos generalmente pasa desapercibida en los entornos virtuales, encontrando pocas referencias respecto a cómo es posible caracterizar la comunicación, evaluar su incidencia en los objetivos de aprendizaje y, sobre todo, cómo está siendo percibida desde sus productores (profesores y estudiantes). La principal línea de investigación al respecto, está dada desde la Comunicación mediada por Ordenador (CMO) y se centra en identificar los niveles de interactividad que, desde parámetros técnicos, es susceptible de ser desarrollada (Jonassen, Collins, Campbell, & Bahaag, 1995); desde la perspectiva de la psicología cognitiva (Bruner, 1978) y la pragmática del lenguaje (Austin, 1982).

Debido a que los entornos virtuales, como las redes sociales digitales, son susceptibles de convertirse en grandes espacios para la socialización e intercambio de información,

consideramos pertinente establecer que realizamos una diferencia entre la difusión de información y la comunicación.

De acuerdo a Antonio Pasquali, la comunicación será entendida como:

“(…) aquella que produce (y supone a la vez) una interacción biunívoca del tipo del con-saber, lo cual sólo es posible cuando entre los dos polos de la estructura relacional (transmisor-receptor) rige una ley de bivalencia: todo transmisor puede ser receptor, todo receptor puede ser transmisor” (Pasquali, 1986: 49).

Partiendo del planteamiento de Pasquali se evidencia que en los espacios de interacción de las redes sociales digitales –como por ejemplo los foros– que se desarrollan a partir de las publicaciones emitidas, es posible encontrar *de facto* procesos de difusión de información, los cuales son susceptibles de generar dinámicas de comunicación; para ello, debe ser posible identificar un proceso de con-saber y bivalencia en la estructura relacional.

Por lo tanto, nuestras preguntas de investigación cuestionan: ¿Es posible identificar un proceso de comunicación en los espacios de las redes sociales digitales, dentro de las dinámicas de interacción educativa?, ¿qué niveles de interacción del con-saber es posible identificar en los mensajes y qué funciones tiene esta información?, y también, ¿cómo se desarrollan las dinámicas de la estructura relacional de los mensajes?

Los retos comunicativos en los modelos de educación mixtos o *blended learning*

Para generar ambientes de aprendizaje, los profesores requieren desarrollar nuevas habilidades que les permitan emplear las plataformas virtuales de una manera consistente y significativa. En este proceso de actualización, se ha identificado como principal problemática la brecha respecto a estas habilidades digitales entre los profesores y los estudiantes (Area, 2001, 2005; Bawden, 2008; Cabero, Llorente, & Marín, 2010; Cabero, Llorente, & Román, 2004; Cabero, 2006; Morten, 2008).

Como solución a este desfase tanto del sistema educativo, como en la formación de docentes es necesario “desarrollar programas (...) para los profesores que estén destinados a fomentar y facilitar el acceso a las nuevas tecnologías y desarrollar la adquisición de las habilidades y el dominio, no sólo instrumental, de las tecnologías de la información” (Area, 2001: 99); de tal manera que los profesores cuenten con ciertas habilidades para mantener el contacto entre los estudiantes, animar la participación,

cooperación y colaboración, facilitar rutas de aprendizaje y retroalimentar continuamente el trabajo generado en los entornos virtuales (Cabero, et al., 2004).

Sin embargo, no sólo es necesario fortalecer el dominio del artefacto tecnológico, es necesario también desarrollar en los participantes las habilidades comunicativas pertinentes para el entorno digital; entendiéndolas como “el uso de computadoras para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, así como comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet” (Gudmundsdottir, 2010: 2); y así poder comunicarse eficazmente en las plataformas de comunicación en línea, tales como grupos de discusión y chats (Eshet-Alkalai & Amichai-Hamburger, 2004:423, Bawden, 2008: 18)

Las habilidades comunicativas también se han asociado al concepto de interacción e interactividad. En la comunicación cara a cara, la interacción se expresa de forma natural en el proceso de intercambio de mensajes entre emisores y receptores, surgiendo de hablar y escuchar, en la virtualidad, la interacción se desarrolla desde dos perspectivas: la del que envía el mensaje y la del que responde y “tiene que ver con la medida en que los mensajes siguen una secuencia y se interrelacionan unos con otros y con los anteriores mensajes” (García & Perera, 2007: 387-388).

La interactividad, asimismo, es otro concepto que surge en las dinámicas de la CMO, y hace referencia en las características técnicas intrínsecas de las TIC, a través de las cuales es posible establecer una posibilidad de intervención en los contenidos, materiales o plataformas digitales (Betetini, 1995). En palabras de Mirtxell Mingell, ésta “describe la relación entre un usuario/actor y un sistema informático” (Minguell, 2002: 24).

Diferenciar y comprender ambos conceptos es esencial para nuestros propósitos, ya que sin las posibilidades de interactividad que actualmente dispone la web 2.0 y los entornos interactivos de las redes sociales digitales, sería imposible hablar de flujos de interacción o procesos de comunicación. Por lo anterior, la medición de una dinámica de comunicación –en los términos que Pascuali (1986) propone– requiere, por demás, una propuesta metodológica integradora que permita observar algo más que el intercambio de mensajes o las posibilidades técnicas de interactividad de las plataformas virtuales.

La finalidad este tipo de evaluación es dimensionar la incidencia de las habilidades digitales comunicativas en los objetivos de aprendizaje. Asimismo, realizar una propuesta

que permita abordar la comunicación desde un planteamiento teórico que reconozca la multidimensionalidad de la comunicación humana y no la reduzca únicamente a la interactividad de los sistemas informáticos.

Estrategia metodológica

Este análisis se llevó a cabo como un comparativo entre dos universidades –la Iberoamericana (IBERO) y la Nacional Autónoma de México (UNAM) –, tomando como casos muestra, dos cursos de la Licenciatura en Comunicación. En el primer caso, se evaluó la asignatura Comunicación Global, impartida en el semestre 2014-I; en el segundo, fue la materia de Géneros Periodísticos III, ofrecida en el ciclo 2013-III.

Estas dos experiencias se eligieron como casos de estudio, con el objetivo de validar los instrumentos de observación, por lo que el análisis sólo es representativo de estas unidades de estudio y no puede ser generalizado. En segundo lugar, los participantes se seleccionaron debido a la facilidad y disponibilidad de los mismos en el acceso a la observación de sus interacciones y a los alumnos.

Para la caracterización teórica de la comunicación, partimos de una operacionalización de dos elementos observables en este proceso: la interacción del con-saber y la dinámica de intercambio en la estructura relacional entre los polos de emisión y recepción (Pasquali, 1986). El con-saber, o la consciencia del conocimiento compartido durante las interacciones, se evaluó a través del modelo de análisis de la construcción social del conocimiento, en ambientes tecnológicamente mediados, basado en la propuesta de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997), así como en una caracterización de las funciones de la información en las interacciones virtuales, empleando como base el modelo de Offir y colaboradores (2003). A partir de estos indicadores se procedió a una medición de cada fase, aplicando las claves y códigos de identificación dentro de cada mensaje analizado.

Las dinámicas en la estructura relacional se evaluaron a través de la propuesta gráfica de una red de interacciones entre los polos de emisión-recepción, usando un mapa de flujos de mensajes, en los cuales se observó la totalidad de interacciones de un mensaje muestra y hacia dónde se dirigen los mensajes emitidos, empleando una señalética específica para cada red de interacción. Finalmente, para identificar cómo perciben los actores del proceso de comunicación estas dinámicas, así como su incidencia en los

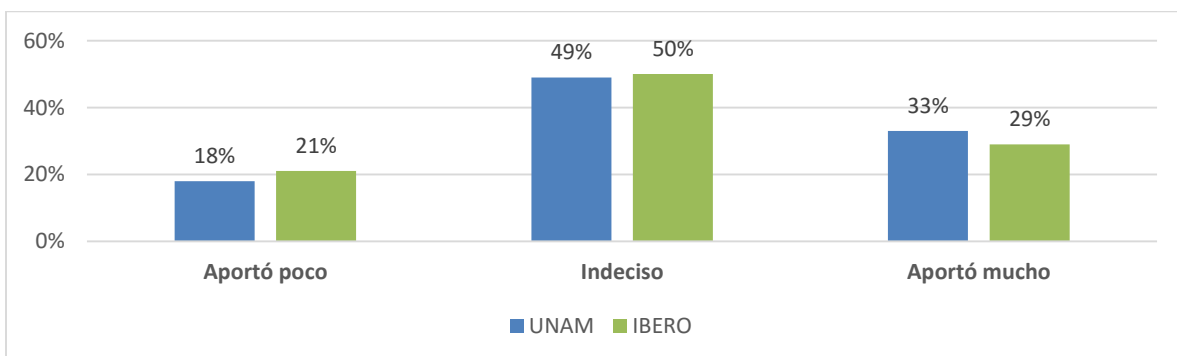
objetivos de aprendizaje, se aplicó una consulta electrónica a los estudiantes y una entrevista semiestructurada a los profesores de la asignatura, para contrastar en ambos grupos indicadores tales como el uso de la herramienta como complemento de la clase escolarizada presencial.

Resultados

Tanto los profesores como los estudiantes de ambas asignaturas mencionaron que la función del Facebook en el grupo fue completamente informativa, de intercambio de información y recursos, así como para una retroalimentación de los trabajos. En el caso de Comunicación Global (IBERO), con la finalidad de proveerles noticias, avisos, recordatorios de las actividades de clase o administrar las lecturas correspondientes a cada sesión. En el caso de Géneros Periodísticos (UNAM), se habilitó el espacio debido a un paro de labores, por lo que se dictó un ejercicio para realizar en casa y evaluarse a través de la plataforma, no obstante, el grupo se apropió de este espacio posteriormente. Un aspecto que cabe destacar es que la incorporación de redes sociales digitales a las dinámicas educativas, es generalmente valorada como una innovación positiva por los profesores de las asignaturas, debido a que es una herramienta que es percibida como generalizada y ampliamente incorporada a las rutinas de consumo cotidianas de los estudiantes. No obstante, aproximadamente 5 de cada 10 estudiantes, quedan indecisos ante esta afirmación. Tanto en el contexto de la institución pública como la privada, 2 de cada 10 mencionaron que aportó muy poco a la clase y 3 de cada 10, que este recurso aportó mucho (Ver gráfica 1).

Gráfica 1

Aportación del uso de Facebook a la clase escolarizada presencial

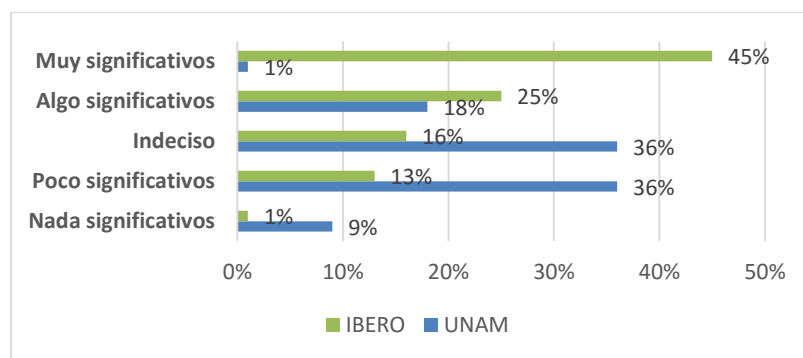


Fuente: elaboración propia.

La percepción de los estudiantes respecto a qué tan significativos fueron los procesos de comunicación, desarrollados a través de Facebook, para alcanzar los objetivos de aprendizaje, se divide entre ambas universidades. Los estudiantes de la IBERO valoran como muy significativos estos procesos, mientras que los estudiantes de la UNAM opinan que fueron más bien poco significativos o están indecisos (Ver gráfica 2). Por su parte, los profesores valoran como muy significativos estos procesos debido a que, desde su perspectiva, la plataforma cumplió el propósito para el cual fue diseñada: enviar y recibir información, proporcionar avisos, retroalimentación o materiales de clase. No obstante, ambos también coinciden en que los objetivos de aprendizaje del curso fueron desarrollados concretamente en las interacciones cara a cara.

Gráfica 2

Aportación de la comunicación a través de Facebook para alcanzar los objetivos de aprendizaje del curso



Fuente: elaboración propia.

Al evaluar la fluidez y amenidad con que se desarrolló el proceso de comunicación en sí, tanto estudiantes como profesores de ambas universidades valoraron que éstos fueron buenos y excelentes. Esto es, en parte, porque la herramienta está caracterizada por los usos que son socialmente significativos para ambos grupos. Se puso de manifiesto que las habilidades digitales necesarias para emplear estos espacios virtuales están desarrolladas naturalmente por la apropiación social de la tecnología en las dinámicas cotidianas.

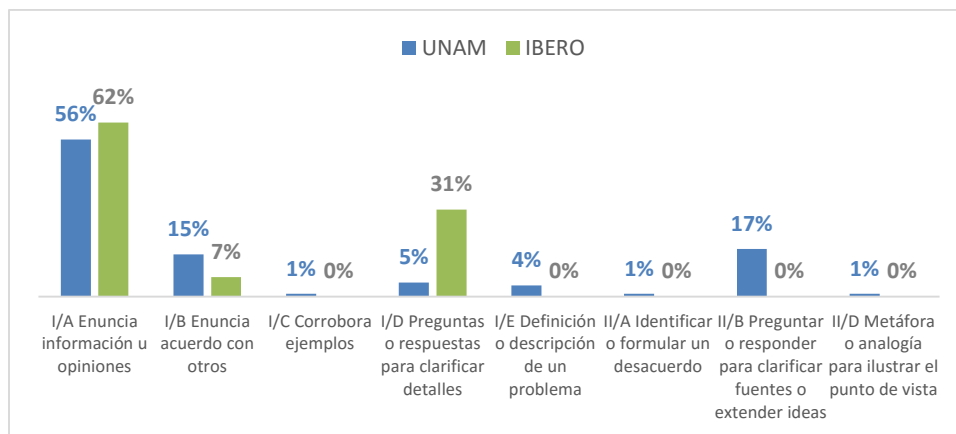
Ahora bien, al analizar las publicaciones y las interacciones que éstas suscitaron identificamos procesos diferenciados en cada espacio. En el foro de la materia Comunicación Global (UI) se compartieron una mayor diversidad de formatos de mensajes –páginas web multimedia, documentos adjuntos, imágenes, video y

comentarios de texto– caso contrario a lo presentado en Géneros Periodísticos (UNAM). Esto se explica debido a que cada grupo obedeció a dinámicas de interacción diferentes y propósitos de intercambio de cierto tipo de información: en el primero, una amplia gama de referencias y materiales para la clase; en el segundo, redacción de notas periodísticas y retroalimentaciones de los trabajos enviados.

Respecto al contenido de las publicaciones, los usos diferenciados de estos espacios también se ven reflejados en el tipo de información que se compartió en las redes. En Comunicación Global, predomina la función explicativa (39%), social (31%), informativa y procedimental (15%); mientras que en la asignatura de Géneros Periodísticos, la social (39%), informativa (23%), así como las interacciones de apoyo al aprendizaje (17%).

Por otra parte, los niveles de interacción evidencian dinámicas de construcción del conocimiento muy elementales. Primero que todo, el nivel de con-saber de las interacciones en ambos espacios es enunciar información y opiniones. Destaca que el grupo de la Iberoamericana tuviera un mayor nivel en cuanto a interacciones para preguntar/responder para clarificar detalles. De otro lado, en el grupo de la UNAM fue con el propósito de clarificación de fuentes o extensión de ideas debido a que el espacio se empleó para la retroalimentación de trabajos de naturaleza periodística, por lo que tanto el profesor como los estudiantes enviaban sugerencias y aportaciones a las notas de los compañeros.

Gráfica 3
Niveles de interacción



Fuente: elaboración propia empleando el modelo de Gunawardena y Anderson (1997).

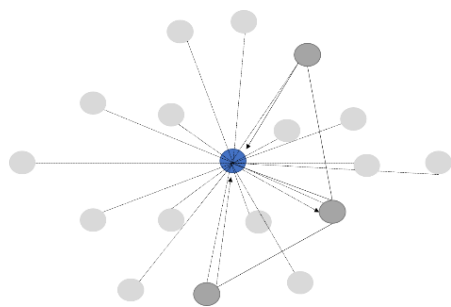
Finalmente, en las redes de interacción que fueron mapeadas –a través de la selección de una de las publicaciones con el mayor número de interacciones de cada caso – es posible observar que las dinámicas de bivalencia de la estructura relacional también fueron diferenciadas en cada grupo (ver gráfica 4).

En primer término, el nivel de participación de los estudiantes en el foro de la asignatura Comunicación Global fue sustantivamente menor que en la asignatura de Géneros Periodísticos. En la primera, el profesor era quien preponderantemente publicaba informaciones en el muro, las cuales eran posteriormente validadas, comentadas o compartidas por los estudiantes; en la segunda, era el estudiante quien mayormente publicaba información y ésta tenía retroalimentación del profesor y los demás miembros del grupo.

Gráfica 4

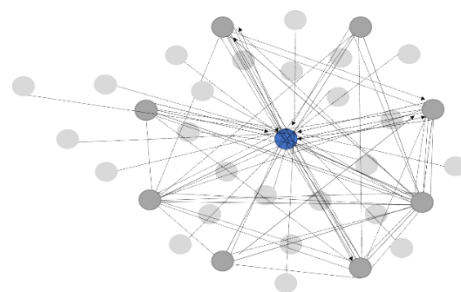
Mapeo de Redes de Interacción

Comunicación Global (UI)



n: 4 interacciones

Géneros Periodísticos III (UNAM)



n: 25 interacciones

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

A partir de los resultados expuestos anteriormente, nos fue posible identificar usos diferenciados de los espacios virtuales para las dinámicas educativas.

En el espacio de la asignatura Comunicación Global, debido a que los propósitos didácticos eran la circulación de información, materiales y noticias del profesor hacia los estudiantes, los mapas de las redes de interacción son muy débiles y el nivel del conocimiento generado se quedó en la enunciación de información o acuerdo con las publicaciones.

En el grupo de Géneros Periodísticos, el proceso inverso hacía que los estudiantes participaran más, ya que eran ellos quienes generaban publicaciones hacia el profesor y

hacia los demás compañeros; los mapas de las redes de interacción se ven más nutridos y bivalentes, no obstante, el nivel del con-saber alcanzado también se queda en la enunciación de información o acuerdo, aunque destaca un pequeño porcentaje que busca preguntar o responder para clarificar fuentes o ideas.

En ambos casos, las interacciones se quedan en un nivel de difusión de información, pero no de comunicación. Aunque cabe destacar que la estructura de ambos grupos no buscó directamente la construcción del conocimiento, sino la circulación de información, por lo que también es necesario señalar que la pertinencia de este espacio virtual fue relevante y significativa para el objetivo por el cual fue incorporado este recurso a la cátedra.

Respecto a cuáles son las aportaciones percibidas que tiene el empleo de las redes sociales digitales en el espacio del sistema escolarizado presencial, tanto los profesores como los estudiantes perciben que éstas mejoran el proceso de comunicación –horizontal y verticalmente– al interior de la clase. No obstante, al vincularlas con los objetivos de aprendizaje, no existe una percepción clara respecto a si aportan o no a ello. Esto se debe a que estas plataformas virtuales no están siendo empleadas con un propósito directamente didáctico, son más bien espacios que coadyuvan a acelerar y garantizar el envío e intercambio de información, así como superar las distancias espacio-temporales cuando no es posible realizar la clase presencialmente.

Las aportaciones reales de estos espacios, desde una perspectiva completamente comunicativa, es la extensión de mayores entornos de interactividad. Aunque no se logre una interacción sí existe una complementariedad que beneficia potencialmente la clase escolarizada presencial.

Se constató también que existen habilidades comunicativas que son aprendidas de forma natural en el uso cotidiano de las redes sociales digitales, las cuales no son suficientes para que los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje dinamicen la inclusión académica de estas plataformas, como parte de las estrategias didácticas. La innovación educativa, por lo tanto, deberá invertir en propuestas que potencialicen los procesos de comunicación en los espacios virtuales así como en la capacitación del agente humano, antes que en infraestructura o renovación tecnológica.

Los dos casos de estudio presentan particularidades estructurales y estrategias educativas de las que emerge un uso socialmente diferenciado de los entornos virtuales,

lo cual no es indicativo de que alguno es mejor que otro, antes bien, abren un espectro de diferentes formas de apropiarse de la tecnología, que resultan eficientes para resolver las problemáticas de las cuales deriva su incorporación al aula de clase.

Si bien estos casos de estudio, sumamente acotados y puntualizados en sus alcances y limitaciones, sirven para ilustrar una aproximación teórica a la comunicación, que es complementaria a los avances que existen actualmente en el campo, también proporcionan muchas más oportunidades de investigación para su aplicación en experiencias educativas más grandes y tendientes a la generalización. Asimismo, plantean el reto de seguir preguntándonos cómo poder cuantificar y aprehender un proceso tan complejo y multidimensional, como lo es la comunicación humana.

Referencias

Area, M. (2001). *¿Hacia un futuro imperfecto? Pensar la Educación en la Era Digital*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Area, M. (2005). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, (64), 5–18.

Austin, J. (1982). *Cómo hacer cosas con palabras: Palabras y acciones*. Barcelona: Paidós.

Barriga, F., Padilla, R., & Morán, H. (2009). Enseñar con apoyo de TIC: Competencias tecnológicas y formación docente. En F. Barriga Arceo, G. Hernández Rojas, & M. Rigo Lemini (Eds.), *Aprender y enseñar con TIC en educación superior: Contribuciones desde el Socioconstructivismo*. México: UNAM.

Barrios, A. (2009). Los jóvenes y la red: usos y consumos de los nuevos medios en la sociedad de la información y la comunicación. *Signo y Pensamiento*, 28(54), 265–275.

Bawden, D. (2008). Origins and Concepts of Digital Literacy. En C. Lankshear & M. Knobel (Eds.), *Digital Literacies: Concepts, Policies & Practices*. New York: Peter Lang Publishing.

Bettetini, G. (1995). Tecnología y Comunicación. En G. Bettetini y F. Colombo (Eds). *Las nuevas tecnologías de la comunicación* (pp. 15–39). Barcelona: Instrumentos Paidós.

Bruner, J. S. (1978). *El Proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.

Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

Cabero, J. (2002). Mitos de la Sociedad de la Información: sus impactos en la educación. En C. Iglesias (Ed.), *Cultura y Educación en la Sociedad de la Información*. Coruña: NETBIBLO.

- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad Del Conocimiento*2, 3(1), 1–10. Disponible en: <http://mundoacademico.unb.br/users/ledafior/1111414851.pdf>
- Cabero, J., Llorente, C., & Marín, V. (2010). Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de “competencias tecnológicas del profesorado” universitario. *Revista Iberoamericana de Educación*, 52(7), 1–12. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3358Cabero.pdf>
- Cabero, J., Llorente, C., & Román, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el “aprendizaje mezclado.” *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, (23), 27–41.
- Cheung, K.-S., Yuet-Ching, J., & Fung-King, J. (2009). A review on functional features of e-learning platforms in the continuing education context. *International Journal of Continuing Education and Lifelong Learning*, 2(1), 103–116.
- Crovi, D. (2004). *Sociedad de la Información y el conocimiento: entre lo falaz y lo posible*. Buenos Aires: La Crujía.
- Crovi, D. (2006). *Educación en la era de las redes*. México: UNAM.
- Crovi, D. (2009). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM*. México: UNAM/ Plaza y Valdés Editores.
- Eshet-Alkalai, Y., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in Digital Literacy. *CyberPsychology & Behavior*, 7(4), 421–429.
- Eshet-Alkalai, Y., & Chajut, E. (2009). Changes over time in Digital Literacy. *Cyber Psychology & Behavior*, 12(6), 713–715.
- García, B., Márquez, L., Bustos, A., & Miranda, G. (2008). Análisis de los patrones de interacción y construcción del conocimiento en ambientes de aprendizaje en línea: una estrategia metodológica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1), 2–19.
- García, C., & Perera, V. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, 2(343), 381–429.
- Gudmundsdottir, G. B. (2010). From digital divide to digital equity: Learners’ ICT competence in four primary schools in Cape Town, South Africa. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 6(2), 1–22.
- Gunawardena, C., Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17, 397–431.
- Hernández, G. (2009). Las TIC como herramientas para pensar e interpensar: Una análisis conceptual y reflexiones sobre su empleo. En F. Barriga Arceo, G. Hernández Rojas, & M. Rigo Lemini (Eds.), *Aprender y Enseñar con TIC en Educación Superior: Contribuciones desde el socioconstructivismo*. México: UNAM.
- Ito, M., Horst, H., Bittanti, M., Boyd, D., Herr-Stephenson, B., Lange, P., ... Robinson, L. (2008). *Living and learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth*

- Project. Reports on Digital Media and Learning*. Chicago: The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. Disponible en: <http://digitalyouth.ischool.berkeley.edu/report.html>
- Jonassen, D., Collins, A., Campbell, J., & Bahaag, B. (1995). Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 9(2), 7–26.
- McAnally-Salas, L., Armijo de Vega, C., & Organista, J. (2010). La influencia de la formación del profesor en el diseño de un curso en línea. *Revista Educación. Pontificia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul*, 33(2), 156–162.
- McAnally-Salas, L., Navarro, M., & Rodríguez, J. (2006). La integración de la tecnología educativa como alternativa para ampliar la cobertura en la educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 11–30.
- Minguell, M. (2002). Interactividad e interacción. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 1(1), 24–32.
- Montagú, A., Pimentel, D., & Groisman, M. (2004). *Cultura digital, Comunicación y Sociedad*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Morten, S. (2008). Digital Competence- From Education Policy to Pedagogy: the Norwegian Context. In *Digital Literacies: Concepts, Policies & Practices* (pp. 119–149). New York: Peter Lang Publishing.
- Offir, B., Barth, I., Lev, J., & Shteinbok, A. (2003). Teacher-student interaction in distance learning. *Internet and Higher Education*, 37(2), 91–97.
- Pasquali, A. (1986). *Comunicación y cultura de masas*. Caracas: Monte Ávila.
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Pensamiento Educativo*, 20, 81–104.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1–16.
- Van Deursen, A., & Van Dijk, J. (2008). Measuring Digital Skills: Performance test of operational, formal, informal and strategic Internet skills among the Dutch population. *Conference Papers: International Communication Association*, 21–25.
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós.