

DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN MODELO DE ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN POR  
MEDIO DE SITIOS WEB PARA TRES REDES DE FORMACIÓN PERMANENTE DE  
DOCENTES

MIGUEL MAURICIO BERNAL ESCOBAR

868006

Trabajo de grado presentado para optar al título de  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN

DIRIGIDO POR:

Carlos Eduardo Barriga Acevedo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

Bogotá, 2010

## **INDICE**

### **INTRODUCCIÓN 3**

#### **I. REDES EDUCATIVAS QUE SE COMUNICAN POR MEDIO DE INTERNET 8**

- 1.1. La interacción en redes 9
  - 1.1.1. Definición y caracterización de las redes 9
  - 1.1.2. Redes Académicas 14
- 1.2. La comunicación mediada por computador y las redes 16
  - 1.2.1. Características de la comunicación en la Web 16
  - 1.2.2. Formatos de Comunicación Mediada por Computador en Internet 19

#### **II. DESARROLLO DE UN MODELO DE ANÁLISIS PARA REDES EDUCATIVAS EN INTERNET 23**

- 2.1. Nivel macro: Análisis de patrones de interacción 28
- 2.2. Nivel micro: Análisis de contenidos 31
- 2.3. Desarrollo del modelo de análisis de contenidos 45

#### **III. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO 51**

- 3.1. Red Nacional de Investigación en Evaluación 51
- 3.2. Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje 60
- 3.3. Internet en el Aula 73
  - 3.3.1. Análisis de Conversaciones Seleccionadas en Internet en el Aula 77
  - 3.3.2. Análisis global de la muestra de foros 116

#### **CONCLUSIONES 131**

#### **ANEXOS 135**

- Descripción del objeto de estudio 135
- Tabla 1: Participación en la Red Nacional de Investigación en Evaluación 146
- Tabla 2: Distribución de la participación en la Red de Lenguaje 148
- Tabla 3: Distribución de la participación en los foros de Internet en el Aula. 151
- Tabla 4. Participación detallada y clasificación de mensajes iniciales en los Foros de Internet en el Aula 155

#### **BIBLIOGRAFÍA 166**

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio de esta investigación es la comunicación mediada por sitios web diseñados para redes de docentes. El análisis se realizó sobre las redes:

Red Nacional de Investigación en Educación

Red para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje.

Red Internet en el Aula.

La característica común de estas redes es que están conformadas por docentes, en su mayoría de educación básica y media. También coinciden en que son redes con fines académicos, conformadas por docentes que quieren aprender para mejorar sus prácticas. Por otro lado, las tres redes estudiadas utilizan sitios web construidos a través del servicio de redes sociales Ning, lo que nos brinda uniformidad para realizar un estudio de la interacción a través de este medio de comunicación.

Dos de estas redes (lenguaje y evaluación) responden a esfuerzos organizados, que incluyen reuniones periódicas cara a cara, y tienen el objetivo académico concreto de realizar investigaciones a partir del trabajo de aula. La otra red, aunque tiene como punto de partida un evento académico debidamente organizado (Congreso Internet en el Aula 2008), es de conformación más espontánea, de carácter más informal, y sin una ubicación geográfica definida porque la comunicación se sostiene prácticamente por completo a través de Internet (aunque la mayoría de los docentes que la conforman son de España).

|                  | Investigación en Evaluación                         | Formación Docente en Lenguaje   | Internet en el Aula                             |
|------------------|---|---|---|
| Año de Fundación | 2007  | 1994 (1998 en Colombia)   | 2008  |
| Tamaño (2009)    | 5 nodos regionales                                  | 10 nodos regionales   | 3000 personas                                   |
| Membresía        | Invitación  | Invitación  | Libre   |
| Localización     | Colombia  | Latinoamérica   | Internet  |
| Actividades      | Un encuentro Nacional al año, reuniones regionales. | Un encuentro nacional al año, encuentro latinoamericano, reuniones regionales, publicación de libros. | Principalmente, interacción a través de la Web. |

La Red Nacional de Investigación en Evaluación parte de una iniciativa del Grupo de Investigación en Evaluación de la Universidad Nacional de Colombia. Este grupo de **investigación se conforma en 1998 con el proyecto "Evaluación censal de competencias básicas en Bogotá" y, a partir de este proyecto, el grupo trabaja en otros proyectos relacionados con evaluación externa tanto a nivel nacional (examen**

de ingreso a la educación superior, pruebas SABER), como a nivel latinoamericano (Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo, SERCE).

La idea de constituir una Red Nacional de Investigación se sostiene en el hallazgo de que existe una ausencia de comunidad académica en el campo de la evaluación en Colombia. El proyecto de Constitución de la Red Nacional de Investigación en Evaluación fue presentado en el 2007 y financiado por la División de Investigación de la Universidad Nacional sede Bogotá<sup>1</sup>. En el documento de presentación del proyecto se señala que una Red de Investigación en Evaluación se justifica por:

- Ausencia de vínculos cooperativos entre los profesionales que trabajan en el campo de la evaluación y poca incidencia de la investigación en las políticas educativas sobre la evaluación.
- Desarticulación entre el trabajo de los investigadores, los docentes y las instancias gubernamentales.
- Falta de trabajo sistemático que contribuya a superar las concepciones tradicionales sobre evaluación que circulan en el medio educativo y se constituya en sistema de apoyo de los procesos de formación de los docentes.

**El proyecto parte de un concepto de red, definido como “una estructura de relaciones comunicativas de tipo no jerárquico o de colaboración horizontal” que surge “como una respuesta a las necesidades de comunicarse, organizar el conocimiento, y compartir e intercambiar recursos e información”. Se sostiene que dentro de un contexto académico, una red busca “superar la situación de aislamiento que caracteriza al trabajo académico” para “compartir información, producir conocimiento colectivo y desarrollar proyectos”.**

Es, pues, entonces, el objetivo de la Red de Investigación en Evaluación construir una comunidad académica alrededor del tema de la evaluación que cobije tanto a investigadores profesionales como a docentes de educación básica y media<sup>2</sup>. Las prácticas que se consideran propias de una comunidad académica y se buscan facilitar a través de la Red de Evaluación son, por un lado, la producción intelectual de los miembros, y por otro lado, la lectura y discusión de esa producción intelectual entre los miembros de la Red.

Para constituir esta red se propuso una metodología de trabajo consistente en:

- Identificación y caracterización de grupos de trabajo e investigación en evaluación en cinco regiones de Colombia.

---

<sup>1</sup> El proyecto se presentó dentro de la línea “Constitución de Comunidad Académica”.

<sup>2</sup> Como ejemplo de los “efectos favorables en la producción intelectual” de estas redes de docentes investigadores se pone como ejemplo la Red Latinoamericana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje, cuyo caso colombiano se estudia también en esta investigación.

- Apertura de la Red Nacional de Investigación en Evaluación a través de talleres regionales, cuatro eventos regionales y dos nacionales.

Dice en el proyecto de constitución de la Red Nacional de Investigación en Evaluación que para hacer funcionar una red se deben establecer tres aspectos básicos: una topología, un medio de comunicación y un método de acceso. La **topología de la Red Nacional de Investigación en Evaluación, entendida "como la ubicación de los distintos nodos y la forma como se establecen los enlaces entre ellos"**, se constituye de Nodos Regionales y, dentro de ellos, de grupos de trabajo. Así, previamente se consolidaron nodos en Guaviare, Putumayo y Cali, lugares donde se desarrollan proyectos de formación docente paralelos a la constitución de la Red. **"El proyecto inició con la apertura de la Red en dos regiones de la amazonia (Leticia y Putumayo), una región de la Orinoquia (Guaviare) y una región del suroccidente colombiano (Cali y Florida); posteriormente se abrieron Nodos en Santa Marta y en Ciénaga"**. Con respecto al método de acceso a la Red este **es definido como "la puesta en funcionamiento de los protocolos establecidos como base"**. En este punto se menciona la necesidad de una coordinación local, regional y nacional, y de la realización de eventos académicos regionales y nacionales.

Es sobre todo en el punto referido al **"medio de comunicación"** donde entra en juego el objeto de estudio de esta investigación. En el documento que presenta el proyecto de constitución de la red no se manifiesta la necesidad de montar un portal en Internet, pero, sin embargo, se sostiene que crear una red implica un problema de telecomunicación que debe resolverse. Al respecto, se menciona que **el medio de comunicación "se define de acuerdo a la topología y a las necesidades y objetivos de la Red", y, en este sentido, se hizo necesario un medio de comunicación con estas características:**

- En principio, un medio que permita la comunicación a distancia.
- Que permita visibilizar y comunicarse a los miembros, y mostrar su pertenencia a grupos y nodos de la red.
- Que permita la producción de conocimiento colectivo a través del intercambio de documentos y la discusión.

Siendo Internet el medio que permite la comunicación verbal de la manera más rápida, flexible y eficiente hoy en día, se proyectó diseñar un sitio web que sirviera como apoyo en la constitución de la Red de Investigación en Evaluación. Para ello se requería la puesta en funcionamiento de un sitio web que cumpliera determinados requisitos técnicos como:

- La posibilidad de crear cuentas de usuario para el acceso e identificación dentro del sitio.
- La posibilidad de que los usuarios de la red, al acceder al sitio a través de sus cuentas, puedan subir materiales, escribir textos y comunicarse con otros usuarios.

Finalmente se decidió usar el servicio web [www.ning.com](http://www.ning.com), por ser de carácter gratuito y cumplir sobradamente con los requerimientos exigidos. El sitio web de la Red Nacional de Investigación en Evaluación se puso en funcionamiento el primero de octubre de 2007. Hasta marzo de 2009 se habían inscrito al sitio 202 personas.

Por otro lado, la Red Colombiana para la Transformación Docente en Lenguaje forma parte de una red Latinoamericana fundada en 1994 con el liderazgo de Josette Jolibert y el apoyo de la Unesco. Los objetivos a partir de los cuales se conforma la red en Colombia son:

- Producir y difundir conocimiento para estimular la creación y fortalecimiento de comunidad académica y científica en torno a la transformación de la formación docente en el campo del lenguaje.
- Apoyar y desarrollar programas y proyectos de acción pedagógica e investigativa tendientes al mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de la lengua materna y las lenguas extranjeras.
- Planear y organizar eventos de divulgación científica, nacionales e internacionales, tales como encuentros, coloquios, seminarios, congresos, simposios, etc.
- Adelantar asesorías a instituciones educativas en el campo temático del lenguaje, la lengua materna y las lenguas extranjeras.
- Generar mecanismos de intercambio, socialización y discusión de proyectos entre los colectivos de docentes investigadores del país.
- Fomentar la solidaridad y el apoyo profesional de los miembros de la Asociación.
- Difundir permanentemente entre la comunidad científica y la sociedad en general, los avances investigativos logrados por la Asociación.
- Contribuir a la construcción de nuevos imaginarios sociales que reconozcan las lenguas como espacios de interacción social y de construcción de identidades culturales.

En Colombia, esta red está compuesta por grupos de investigación organizados en diez nodos: Antioquia, Centro, Caribe, Cesar, Eje Cafetero, Guaviare, Oriente, Tolima, Tumaco y Valle. La Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje organiza cada año una asamblea nacional con delegados de los diez nodos que la conforman. Además, cada año se realiza un seminario-taller nacional, siempre organizado por un nodo diferente, donde los miembros presentan ponencias o realizan talleres. De cada seminario se publican memorias que recogen las ponencias presentadas por los docentes.

Al igual que en otras iniciativas, el formato de red responde en este caso a la búsqueda de intercambiar saberes, investigaciones y experiencias entre docentes y grupos de docentes. El 10 de abril de 2008 el Nodo Centro de la Red pone en funcionamiento un sitio web, también en Ning, que facilite la comunicación a nivel nacional. Hasta marzo de 2009 se habían inscrito al sitio 291 personas.

Por último, la Red Internet en el Aula, se origina en la primera versión de un congreso de carácter nacional realizado en España, organizado por los Ministerios

de Educación, Cultura, y las consejerías de educación de las Comunidades Autónomas, cuyo objetivo fue favorecer la sensibilización de la comunidad docente en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del aula de clase. Como parte de la labor de producción del evento se creó un sitio web en Ning para facilitar la comunicación previa al congreso. Este sitio web siguió funcionando después del evento, adquiriendo una autonomía propia, y convirtiéndose en un lugar de interacciones informales (alrededor del tema de uso de Internet en el Aula) entre las personas inscritas al sitio web. La razón para la inclusión de Internet en el Aula en este estudio sobre la comunicación en sitios web para redes de docentes es tener un punto de referencia relativamente exitoso. Entre las redes sociales educativas en español creadas en Ning, Internet en el Aula es la que tiene mayor cantidad de integrantes y mayor actividad, contando en marzo de 2009 con más de 3000 personas inscritas.

## **I. REDES EDUCATIVAS QUE SE COMUNICAN POR MEDIO DE INTERNET**

Revisando los objetivos a partir de los cuales se constituyeron en Colombia las redes de Investigación en Educación y Transformación de la Formación Docente en Lenguaje, podemos reconocer algunas características de lo que se considera una red de docentes. En resumen, se trata de **“una estructura de relaciones comunicativas de tipo no jerárquico o de colaboración horizontal”** donde se comparte información (experiencias educativas, producción intelectual de los miembros, recursos educativos, etc.) y se genera conocimiento colectivamente (lectura y discusión de la producción intelectual de los miembros de la red, desarrollo de actividades académicas como seminarios, congresos, etc., y publicación de resultados de investigaciones o experiencias de trabajo en el aula). Vemos en esta descripción la presencia de dos elementos claves: una forma determinada de interacción (entre muchas personas o grupos de personas, distantes geográficamente y relacionadas de manera horizontal) y una intención educativa (intercambio de información y producción de conocimiento). Estos dos elementos, y la relación entre ellos, serán analizados en las redes que son nuestro objeto de estudio, por lo que es necesario caracterizarlos más precisamente.

Sin embargo, es necesario precisar desde el principio, la intención de esta investigación no es analizar todas las prácticas que se desarrollen dentro de estas redes (seminarios, congresos, publicaciones, por ejemplo) sino únicamente restringirnos a la interacción mediada a través de los sitios web que utilizan estas redes como parte de su estrategia de comunicación. En este sentido, el uso que se le haya dado a estos sitios web puede reflejar de manera fiel, parcial o nula, las prácticas que se llevan a cabo cara a cara, o por otros medios de comunicación, en estas redes. Por supuesto, dado que trataremos sobre el uso de un sitio web como medio de comunicación, será necesario describir en este primer capítulo las particularidades de dicho medio para la comunicación discursiva<sup>3</sup>. Por ahora, empezaremos, entonces, por caracterizar el elemento más conspicuo de nuestro objeto de estudio: la interacción en una red.

---

<sup>3</sup> Entenderemos que hay un acto de comunicación discursiva en el mismo sentido que Bajtin, es decir cuando el receptor tiene un papel activo en la producción del discurso: “el oyente, al percibir y comprender el significado (lingüístico) del discurso, simultáneamente toma con respecto a éste una activa postura de respuesta: está o no está de acuerdo con el discurso (total o parcialmente), lo completa, lo aplica, se prepara para una acción, etc” (1999,9).

## 1.1. La interacción en redes

### 1.1.1. Definición y caracterización de las redes

En su definición más básica, una red es un conjunto compuesto por un número de elementos (nodos) que mantienen algún tipo de relación entre sí. Para este estudio **trataremos con un tipo especial de red, denominado "red social", donde los nodos** representan a personas, o grupos de personas, y las relaciones que conectan a estos nodos son de amistad, comunicación, negocios o cualquier otra clase de relación perteneciente a la esfera humana. En esta investigación nuestro interés particular, se dirige principalmente a uno de los tipos de relaciones que puede representar una red social: la comunicación.

Sin embargo, aunque desde cierto punto de vista teórico la concepción de red social como un conjunto de nodos conectados es correcta (y usaremos esta concepción en varias ocasiones), no nos dice mucho sobre las redes de maestros ni sobre el uso que hacen de sitios web para comunicarse. Desde este punto de vista, una red social puede ser prácticamente cualquier organización: una familia, un colegio, una oficina, etc. Por esta razón, abordaremos otra definición que aborde de manera más precisa la forma de interacción que hemos descrito someramente hasta el momento. En el caso de las redes de Investigación en Evaluación y de Transformación Docente en lenguaje, la idea de red tiene unas características particulares, que son acordes con la definición de red de otras perspectivas teóricas, como por ejemplo la que representa Boottrup (2005):

Una red representa una forma de cooperación caracterizada por la informalidad, voluntariedad, compromiso y una organización flexible y no jerárquica, en contraposición a las organizaciones tradicionales más formales, jerárquicas, basadas en rutinas. En este sentido, la red consiste en un principio organizacional más que en una entidad específica (2005, 509).

El concepto de red de Bottrup es un buen punto de partida, pero nuestro sustento teórico se basará principalmente en las ideas del sociólogo de la Universidad de Toronto, Barry Wellman, investigador en el campo de las relaciones entre la comunicación mediada por computadores y la estructura social. Para Barry Wellman (2002a) las redes sociales son una forma particular de interacción característica de las relaciones a distancia, que reemplazan o complementan las relaciones de comunidades basadas en la proximidad espacial. En este sentido, los avances tecnológicos en telecomunicación permitieron la emergencia de las redes como una forma dominante de organización social. Mientras en un orden social basado en grupos los nodos se relacionan densamente, y se organizan jerárquicamente dentro de unos límites definidos, en las redes sociales las fronteras entre grupos son más permeables, las interacciones suceden con personas más diversas y las jerarquías son más planas y más flexibles.

Wellman en su artículo "*Little boxes, glocalization and networked individualism*" (2002) hace una descripción de las relaciones sociales urbanas desde el mundo preindustrial, hasta ciertas formas de relación social actuales donde cada individuo mantiene una red personal. Las relaciones sociales en el mundo preindustrial están caracterizadas por los límites fijos alrededor de comunidades espaciales donde sus

miembros son visibles unos a otros. A partir de la revolución industrial, dice Wellman, la comunidad tradicional limitada por el espacio geográfico de residencia se debilita. Sin embargo, esto no implica desintegración social. Wellman es insistente en que la industrialización no destruyó las comunidades, sino que transformó su composición, prácticas, actitudes y patrones de comunicación, por eso habla de “comunidades de larga distancia”.

En parte, como consecuencia de nuevas tecnologías de comunicación como el teléfono y el transporte masivo aparece lo que Wellman denomina “redes glocalizadas”. Las redes glocalizadas (neologismo que agrupa los conceptos de global y local) operan de manera más independiente con respecto al ambiente geográfico que las rodea. Puede decirse que hay una transición, del vecindario como unidad básica de actividad, a otros lugares como la oficina o el hogar<sup>4</sup>. En las redes sociales, la mayoría de las personas tiene su identidad dispersa en diferentes comunidades fundadas por lazos de parentesco, amistad, trabajo, etc. En este modelo de interacción las personas suelen conocer pocos vecinos, y la mayoría de sus amigos y parientes viven en lugares alejados. Así mismo, las relaciones se hacen más selectivas: las redes se componen en buena parte por personas que escogen relacionarse entre sí, y es cada vez menor la proporción de personas que se ven obligadas a interactuar unas con otras.

Por último, Wellman habla del individualismo en red (*networked individualism*), que se caracteriza por el uso de medios de comunicación de tipo personal. En las redes glocalizadas la noción de lugar continúa teniendo importancia (el hogar o el lugar de trabajo<sup>5</sup>) y las relaciones dentro de estas unidades espaciales de actividad continúan siendo de carácter cerrado. Por el contrario, en el modelo del individualismo en red se pasa de relaciones de lugar a lugar a relaciones de persona a persona. En este modelo, cada persona opera separadamente sus redes para obtener información, colaboración, órdenes, apoyo, sociabilidad y sentido de pertenencia. Tecnológicamente, el individualismo en red es permitido por la comunicación inalámbrica (telefonía celular, wi-fi, etc.), el hardware portátil y la computación “en la nube”<sup>6</sup>.

La tabla a continuación, muestra una comparación entre las características de los grupos y los dos modelos de red que describimos anteriormente.

---

<sup>4</sup> Buena parte de los habitantes de una ciudad se desplazan diariamente entre su hogar y una oficina distantes geográficamente, desconociendo casi por completo el territorio que hay en medio de ambos lugares.

<sup>5</sup> El teléfono que suena es del hogar o la oficina, el computador se comparte con otras personas.

<sup>6</sup> Acceso a archivos personales y a software como procesador de texto, hojas de cálculo, bases de datos, etc., a través de Internet sin necesidad de tener guardados los archivos o instalado el software en el equipo que se esté usando. El objetivo es poder realizar cualquier trabajo asociado a los computadores utilizando únicamente un navegador de Internet.

|                                   |  |  |   |
|-----------------------------------|--|--|---|
| Modo de interacción               | Grupos   | Redes glocalizadas   | Individualismo en Red   |
| Contexto físico                   | Dominio del contexto inmediato                                     | Relevancia del contexto inmediato  | Ignorancia del contexto inmediato   |
| Modalidad                         | Puerta a Puerta  | Lugar a Lugar  | Persona a Persona   |
| Modo de Comunicación Predominante | Cara a Cara  | Teléfono<br>Internet   | Celular,<br>Modem inalámbrico   |
| Rango espacial                    | Local  | GloCal = Local + Global  | Global  |
| Recurrencia de interacción        | Relaciones recurrentes dentro del grupo                            | Relaciones recurrentes con el núcleo e intermitentes con cada miembro de la red.                     | Baja con casi todos; moderada en general.                                       |
| Duración                          | Lazos de larga duración: de la cuna a la tumba, empleo de por vida | Larga duración en el núcleo familiar, de corta duración en todo lo de más                            | Lazos de corta duración   |
| Mantenimiento de los lazos        | El grupo mantiene los lazos  | Los grupos centrales mantienen los lazos internos. Los otros lazos deben ser mantenidos activamente. | Los lazos deben ser activados y mantenidos, uno por uno.                        |
| Latencia                          | Abandonar es una traición y volver a entrar es difícil             | Habilidad para reestablecer relaciones con miembros de la red no vistos en años                      | Habilidad para reestablecer relaciones con miembros de la red no vistos en años |
| Permeabilidad                     | Muro impermeable alrededor de cada unidad                          | El hogar y el grupo de trabajo tienen conexiones al exterior de fuertes a débiles                    | El individuo tiene conexiones de fuertes a débiles                              |

Esta tabla tiene únicamente una función de referencia teórica porque, como menciona el mismo Wellman, no hay relaciones sociales puras: los grupos tienen divisiones y vínculos con el exterior, las redes son variables, con regiones de mayor

y menos densidad, y más y menos conexiones<sup>7</sup>. En vez de ser relaciones por completo presenciales, o por completo virtuales, muchas relaciones contienen una mezcla de ambos componentes. Así mismo, el uso de telecomunicaciones no implica el abandono del contacto cara a cara, pues las relaciones sociales se sostienen en diferentes medios de comunicación según las necesidades particulares. En el caso particular de Internet, personas que trabajan en un mismo lugar o viven en un mismo hogar se comunican a través de correo electrónico, mensajería instantánea, u otros servicios web, como complemento de sus encuentros presenciales.

Las definiciones de red y grupo nos servirán para caracterizar la interacción en nuestros objetos de estudio. Podremos ver, como señalamos anteriormente, en qué momentos la comunicación a través de los sitios web adquiere características de red glocalizada, individualista, o características de grupo. En general, podemos caracterizar la variabilidad de la interacción en una red a partir de estos conceptos, que tomamos también de Barry Wellman et al. (2006):

#### RANGO

El concepto de rango de red se refiere al tamaño y la diversidad de la población dentro de los límites de la red. Redes con alto rango (grandes y heterogéneas) son buenas para buscar y obtener nuevos recursos, redes con bajo rango (pequeñas y homogéneas) son capaces de conservar recursos e información dentro de sus límites (2006, 1435). Redes de bajo rango corresponderán a un grupo, mientras redes de alto rango serán glocalizadas o individualistas.

#### DENSIDAD

La densidad de una red social es la cantidad de sus miembros que están en contacto directo unos con otros. Podemos medir la densidad de una red viendo la proporción entre el número de lazos existente en relación con el número máximo de lazos posible. Por ejemplo, en una red compuesta por a, b y c, la máxima densidad posible se lograría con los lazos: (a-b), (b-c) y (a-c). En una red donde los lazos no tienen dirección (por ejemplo, cuando representan relaciones de amistad o parentesco), el número máximo de lazos se expresa de acuerdo a la serie matemática de los números correspondientes al tamaño de la red<sup>8</sup>. Por esta razón, entre más grande sea una red más difícil resultará que sea de alta densidad. En este sentido, es de esperar que las redes con muchos nodos sean dispersas.

En las redes, un conjunto de nodos de máxima densidad (es decir, donde todos los nodos están conectados entre sí) se denomina un clique. Por lo general, los cliques suelen ser de tres nodos (triada). Los cliques de cuatro nodos o más son poco comunes. De acuerdo con Nooy et al (2005) una triada completa reduce la

---

<sup>7</sup> Un grupo puede considerarse como un caso particular de red social: una red, o una región de una red, donde los lazos entre personas son fuertes.

<sup>8</sup> Es decir, en una red de 3 nodos el número máximo de lazos es 1+2, en una red de 4 nodos sería 1+2+3, etc.

individualidad de sus miembros. Cuando tres personas están completamente conectadas, comparten normas e información, crean confianza y retroalimentación, y los conflictos entre dos miembros pueden ser resueltos o moderados por la tercera persona. En otras palabras, las conexiones completas entre tres personas los hacen comportar como un grupo en vez de como un conjunto de individuos (2005, 144).

De acuerdo con Wellman, El grado del flujo de información en las redes depende de si las redes están unidas densamente o escasamente (2006, 1437). En redes muy densas, la mayoría de las relaciones se mantienen dentro de los límites de la población, con la excepción de algunos miembros conectores que mantienen vínculos con el exterior. En contraste, los usuarios de redes dispersas tienden a tener muchos lazos con personas que están en contacto con otras redes (2006, 1437).

## CENTRALIDAD

La centralidad de una red indica el grado en que ciertos miembros de la red son prominentes en términos de conectividad. Cuando se toma la direccionalidad en cuenta, hay dos tipos de grado de centralidad: el grado de centralidad interior (valencia de entrada) mide cuantos miembros de una red reportan tener relaciones con determinada persona. Por ejemplo, individuos a los que otras personas se acercan buscando información u opinión. En este sentido, el grado de centralidad interior es una medida del prestigio de un miembro de la red. En contraste, el grado de centralidad exterior (valencia de salida) mide cuantas interacciones con otros miembros de la red reporta una persona. Por su parte, la centralidad por intermediación mide el grado en que un miembro de la red ocupa una posición entre otras personas de la red. Los miembros de la red con alto grado de intermediación facilitan la comunicación y el flujo de información.

## FUERZA DE LOS LAZOS

La fuerza de un lazo es una medida multidimensional compuesta por la frecuencia del contacto, la intensidad emocional, la intimidad (compartir confidencias), la complejidad (múltiples formas de relacionarse) y los servicios recíprocos que caracterizan al lazo (2006, 1436). Los grupos pueden describirse como redes de lazos fuertes. Sin embargo, la fortaleza de los vínculos no implica necesariamente un mayor potencial para la transmisión de información o para la creación de conocimiento. Distintos tipos de interacciones son susceptibles de crear distintos tipos de conocimiento. Como se señalará más adelante, Internet permite varios tipos de interacción, tanto redes de lazos fuertes como redes de lazos débiles (y redes con características intermedias).

En 1974, el sociólogo Mark Granovetter en su estudio *Getting a Job* descubrió que **para buscar trabajo, la fuente de información más importante son los "lazos débiles"**. Los resultados del estudio de Granovetter mostraron que la mayoría de personas encontraron trabajo a través de los contactos logrados por medio de personas que frecuentan escasamente. El estudio de Granovetter se ha constituido en una de las referencias para explicar la importancia de los lazos débiles: hay

grandes posibilidades de disfrutar de información e influencia cuando se conocen muchas personas, especialmente cuando son personas con quienes se mantiene lazos débiles. En *The Strength of Weak Ties* (1973) Mark Granovetter explica la importancia de los lazos débiles recurriendo al concepto de "puente" (teoría de grafos). Un puente es una línea en una red que provee la única "ruta" entre dos grupos de vértices. Dando por sentado que una persona suele tener muchos contactos, un puente entre A y B consistirá en el único medio de transmisión de información entre los contactos de A y los contactos de B. Si tenemos en cuenta que cuando hay lazos fuertes es bastante probable que las redes personales se traslapen, un puente será de manera casi obligatoria un lazo débil (1973, 1364). En otras palabras: entre más fuerte sea el lazo entre dos individuos habrá más posibilidad de que conozcan a las mismas personas, mientras que cuando el lazo es débil las redes personales diferirán, por lo que la información que circule tendrá un mayor alcance (1973, 1362).

Basado en estos datos, Granovetter desarrolló una teoría sobre el poder de los lazos débiles. La teoría plantea que mientras más contactos un individuo tenga, incluso los más distantes, será más poderoso socialmente. Por supuesto, el poder de los lazos débiles no está únicamente en conseguir empleo más fácilmente. Diversos tipos de actividades y aprendizajes se facilitan al tener más cantidad de lazos débiles. Como se señaló anteriormente, en los modelos de las redes globalizadas y el individualismo en red, las personas no son identificadas como miembros de un sólo grupo, sino que participan de distintas redes. Al maniobrar entre distintas redes las personas pueden usar sus lazos para traer recursos o información de una red a otra.

### **1.1.2. Redes Académicas**

Finalmente, Barry Wellman describe un modelo de red acorde con las necesidades de la profesión docente. En *Networked Scholarship* (2006), Wellman explica que la especialización continua de los profesores en las universidades ocasiona que la mayoría de los académicos de campos afines trabajen en lugares distantes, debido a que cada universidad por lo general no contrata a más de un experto en un campo. Por esta razón, los académicos deben recorrer muchas veces grandes distancias para encontrarse con sus pares en congresos u otros eventos. Estos encuentros producen relaciones a distancia entre académicos que tienen muy pocas veces la oportunidad de encontrarse cara a cara. La necesidad de retroalimentación sobre su trabajo produce una comunicación que puede ir más allá de la lectura de investigaciones publicadas, y generar un intercambio de hallazgos e ideas preliminares a través de otros medios de comunicación (por ejemplo, actualmente, correo-e, foros, o sitios web personales). Estas relaciones conforman una especie de universidad invisible, definida por un interés común en una especialidad, pero también lazos de amistad, información y colaboración (2006, 1430). Wellman considera que la naturaleza informal y flexible de estas universidades invisibles, facilita la transmisión de ideas novedosas de manera mucho más rápida que en las revistas académicas. Además, las "universidades invisibles" proveen foros para compartir, diseminar y probar nuevas ideas, así como para intercambiar información sobre enseñanza, investigación, oportunidades de financiación, burocracias académicas, y situaciones personales (2006, 1431).

Típicamente una universidad invisible contiene: -un grupo central de académicos de élite, -un alto grado de comunicación a través de canales formales (conferencias, artículos) e informales entre los miembros, -comunicación frecuente entre académicos prominentes y subgrupos de académicos menos prominentes (2006, 1431). Las redes académicas siguen el modelo de las llamadas **redes libres de escala**. Una red libre de escala es un tipo especial de red donde unos pocos nodos tienen un alto grado de conectividad y la gran mayoría de los nodos tienen un grado de conexión bajo. En una red aleatoria es usual que se presente este tipo de variación, pero en las redes libres de escala la variación es tremenda. Esta condición es bastante notoria en varios tipos de redes sociales y especialmente en la *World Wide Web*, donde, por ejemplo, pocos sitios acaparan millones de visitas diarias, mientras la gran mayoría de los sitios tienen pocas o ninguna. Representadas gráficamente, la interacción en las redes libres de escala sigue una ley de potencias, por lo que informalmente se habla de una **larga cola**. Lada Adamic (2008), analista de redes al igual que Wellman, menciona otras características que suelen presentarse en la mayoría de redes aparte de la denominada larga cola: la **propiedad del "pequeño mundo"** y la transitividad. Un **"pequeño mundo"** es una red donde la mayoría de los nodos no están conectados entre sí, pero sin embargo cualquier par de nodos de la red pueden ser conectados entre sí por medio de un pequeño número de intermediarios. La transitividad, o **clustering**, refiere a que en las redes dos nodos que están relacionados con un nodo en común tienen una probabilidad más alta de estar conectados el uno al otro.



## 1.2. La comunicación mediada por computador y las redes

### 1.2.1. Características de la comunicación en la Web

Investigar la relación de la comunicación a través de Internet con la interacción en redes y su potencial para la construcción de conocimiento, implica tener en cuenta las características de la comunicación a través este medio. Gran parte de la comunicación en la web se desarrolla a partir de comunicaciones escritas, que transcurren en tiempo real o asincrónicamente. La conversación hilada representa uno de estos modos de interacción más comunes, y, dentro de los sitios web que nos ocupan en esta investigación, es la forma de comunicación predominante<sup>9</sup>. La conversación hilada es utilizada en foros, listas de correo, comentarios en periódicos virtuales, blogs, etc., y se caracteriza por ordenar los mensajes en lo que se denominan **hilos de conversación**: una forma de representar visualmente un mensaje inicial y la serie de respuestas a dicho mensaje. Visualmente, el hilo de conversación se forma porque las respuestas se colocan debajo del mensaje inicial, uniéndose al mensaje a través de una flecha y ordenándose con sangrías que aumentan de tamaño progresivamente<sup>10</sup>.

La conversación hilada es un modo de comunicación que hereda varias características que han ido apareciendo a través de décadas de Comunicación Mediada por Computador. En este sentido, para entender estas características, partimos del artículo sobre comunicación digital y educación de Dobson y Willinsky (2009) para el *Cambridge Handbook of Literacy*. Este artículo divide en tres etapas la influencia de la comunicación digital (y su relación con la educación): el predominio público del computador en la década de 1980, el surgimiento de la hipermedia y de Internet en la década de 1990, y, más recientemente, la emergencia de un modelo de *World Wide Web* más abierto a la participación (2009).

#### COMPUTADORES PERSONALES, LECTURA Y ESCRITURA EN MEDIOS DIGITALES

La primera etapa, relacionada con la proliferación del uso del computador personal, tiene en el procesador de texto un artefacto determinante para nuestra concepción de la escritura y la lectura digital. La capacidad de transcribir, copiar, pegar, revisar, formatear y distribuir textos fácilmente, significó un cambio importante en el proceso de escritura que hasta entonces se realizaba a mano o con máquina de escribir.

La popularización del computador personal viene acompañada del concepto de textos digitales -no necesariamente hipertextos-, cuya lectura guarda ciertas diferencias con la lectura de textos impresos. Los caracteres del texto digital pueden ser ampliados o reducidos, y puede cambiárseles la fuente y el color de

---

<sup>9</sup> Para ver información más detallada al respecto, puede consultar el anexo No 2: "Descripción del objeto de estudio".

<sup>10</sup> Puede ver algunos ejemplos en la sección dedicada al foro en el anexo No 2: "Descripción del objeto de estudio".

manera instantánea. Así mismo el texto se puede redistribuir en la pantalla, copiarse y modificarse con igual rapidez. En este sentido, la investigadora Katherine Hayles (2003), sostiene que así como en la escritura impresa el significado no es influenciado solamente por códigos lingüísticos sino también por códigos bibliográficos (como el tamaño de la página, los márgenes, las fuentes, el espaciado, etc.), el significado del texto electrónico guarda relación con sus características digitales. Para Hayles el texto digital se caracteriza por ser inubicable en un espacio y un tiempo. El texto digital no depende de soportes físicos que pueden consultarse sino de códigos binarios, de programas que invocan estos códigos, de redes que enlazan computadores, de hardware que hace visible los caracteres. Si se omite cualquiera de estos elementos el texto electrónico no se produce, por esta razón es más apropiado considerarlo un proceso que un objeto (Hayles, 2003).

## HIPERTEXTO Y MULTIMEDIA

En cuanto a la proliferación de la hipermedia en la década de los noventa, dos temas deben tenerse en cuenta principalmente: la multimedia y la proliferación del hipertexto. El hipertexto consiste en fragmentos de texto digital que se vinculan con otros textos (por lo general información relacionada con los contenidos). Al igual que otras modalidades de escritura digital, puede verse como una transformación de la escritura impresa pero también como una extensión o visibilización de propiedades preexistentes en la misma. Como señala Eagleton (2002), el hipertexto no es una nueva forma de lenguaje –la escritura impresa tiene citas, referencias, epígrafes– pero crea un ambiente textual dinámico de carácter único cuando se desarrolla en un medio digital. El hipertexto muestra y utiliza de manera más explícita que el texto impreso las relaciones intertextuales que mantienen los discursos entre sí. Al respecto, Daniel Cassany escribe que, a través del hipertexto emerge a

la superficie la consabida polifonía e intertextualidad bajtiniana, que permanecía oscura o escondida en el documento analógico: redactores y lectores somos más conscientes de la naturaleza social del discurso y de la función de simple peldaño de una escalera que realiza un texto o un autor en el entramado discursivo de una comunidad (2000, 7).

Según Cassany, puede considerarse al hipertexto como una concretización de ciertas propiedades del lenguaje formuladas de una manera más o menos teórica. De hecho, el hipertexto puede imaginarse como vínculos asociativos dentro de una estructura textual con límites indefinidos. Por otra parte, Salmerón et al (2005) realizan una investigación sobre los efectos de la lectura de hipertextos para el aprendizaje. La propuesta de los autores es mostrar el alfabetismo hipertextual desde el punto de vista del modelo de construcción-integración: por un lado el texto como un ordenamiento jerárquico de la información en su interior, y por otro lado el texto a partir de sus relaciones con textos anteriores que el lector conoce. Mientras en un texto tradicional la dimensión del texto como un ordenamiento jerárquico es más visible, en un hipertexto se manifiesta más la conformación del significado a partir de las relaciones con otros textos.

## SOFTWARE SOCIAL

La modalidad más reciente de comunicación digital está relacionada con lo que **suele llamarse "software social"** o Web 2.0. Este tipo de software permite páginas Web donde el usuario construye los contenidos e inclusive la plataforma donde estos contenidos se ubican. **Paul Bleicher (2006) en su artículo "Web 2.0 revolution: power to the people", sostiene que la principal característica de este modelo de Internet es darle al usuario el papel de contribuidor.** Así, por ejemplo, el usuario puede redactar y editar los textos del sitio web (como en los foros, wikis y blogs), publicar fotos, videos o música, reseñar y calificar productos, o inclusive evaluar software.

Esta mayor participación del usuario en Internet con respecto a la producción y manejo de contenidos implica, a su vez, una mayor interacción con otros usuarios<sup>11</sup>. Vale anotar que, aunque la proliferación de Internet en la década pasada se caracterizó por un diseño basado mayormente en páginas estáticas, el modelo del software social no es una novedad en Internet, como muestran algunos autores. Por ejemplo, **Bryan Alexander en "Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning?", comenta que la idea de usar la computación en red para conectar personas con el objetivo de potenciar su conocimiento y su habilidad de aprender, data de 1960 cuando surgieron comunidades virtuales como listservs, grupos de Usenet, discusión de software, y groupware (2006).** En este sentido, Sir Tim Berners-Lee (1999), el inventor de la World Wide Web, en una conferencia para el 35° aniversario del **Laboratory for Computer Science** de MIT, comenta que:

La idea básica de la Web era ser espacio informacional a través del cual la gente se pudiera comunicar de una forma especial: comunicarse al compartir su conocimiento conjuntamente. La idea no era solamente hacer un gran medio de navegación. La idea era que todos estuvieran introduciendo sus ideas, así como **sacándolas. No se suponía que fuera un canal de televisión glorificado. (...) Yo quería que la Web fuera lo que llamo un espacio interactivo donde todos pudieran editar. Y comencé a hablar de "interactividad", y entonces leo en los medios que la Web era grande porque es "interactiva", queriendo con esto decir que se puede hacer clic. Eso no era lo que yo quería decir con interactividad, así que empecé a llamarlo "intercreatividad". Lo que quise decir es ser creativo con otros (Berners-Lee, 1999).**

En este sentido, Bleicher (2006) dice que una de las características de la Web 2.0 es la construcción de comunidades a través de la interacción y la colaboración entre usuarios. Por ello, no es casualidad que Internet se haya convertido en el bastión de iniciativas de carácter colaborativo<sup>12</sup>. **Tim O'Reilly (2005), uno de los pioneros en tratar de definir la web 2.0, sostiene que la introducción de software que facilita la colaboración y el intercambio de información en línea, hace posible que se aproveche la "inteligencia colectiva", "convirtiendo a la Web en una especie de**

---

<sup>11</sup> De hecho el software social está muy relacionado con plataformas de comunicación mediada por computadores como el correo electrónico, la mensajería instantánea y el chat.

<sup>12</sup> Un ejemplo es el movimiento del "software libre", que busca utilizar la inteligencia colectiva para modificar y mejorar el código fuente de programas que pasan a ser de libre uso y distribución.

cerebro global". Uno de los argumentos más interesantes de O'Reilly es que el modelo del software social no se sostiene en la buena voluntad de los usuarios que quieren compartir información y conocimiento, sino que la misma arquitectura del software incentiva la colaboración.

La arquitectura de Internet, y de la World Wide Web, así como los proyectos de software abierto como Linux, Apache, y Perl, es tal que los usuarios que persiguen sus propios intereses 'egoístas' generan valor colectivo como subproducto automático<sup>13</sup>. Cada uno de estos proyectos tiene un núcleo pequeño, mecanismos de extensión bien definidos, y una aproximación que permite que cualquier persona agregue cualquier componente que demuestre un buen comportamiento, haciendo crecer las capas externas de lo que Larry Wall, el creador de Perl, denomina 'la cebolla' (*'the onion'*). En otras palabras, estas tecnologías presentan externalidades de red, simplemente por la manera en que se han diseñado (O'Reilly, 2005).

Un ejemplo de esto puede ser un foro dentro de una comunidad en Internet, donde un usuario busca a un experto que lo ayude a resolver una pregunta. Algunos miembros de la comunidad posiblemente propongan soluciones al problema, que se irán hilando entre sí, a medida que interactúan con el usuario. Al final, el rastro de **las conversaciones dará como resultado un "manual" que describe el procedimiento** para solucionar un problema, que puede ser consultado por otros usuarios. De esta manera, al buscar solucionar un inconveniente personal, el usuario ha generado un subproducto con valor colectivo.

Básicamente la interacción entre usuarios a través de estas tecnologías arroja tres subproductos: contenidos puestos en línea (texto, software, imágenes, audio, video, etc.), comentarios a los contenidos (calificaciones, reseñas, hilos de discusión, etc.) y vínculos entre contenidos (etiquetas, hipervínculos, recomendaciones, etc.).

### **1.2.2. Formatos de Comunicación Mediada por Computador en Internet**

A continuación se describen algunos de los formatos de comunicación a través de Internet más usados en la actualidad.

- **Privado**-sincrónico-uno a uno: mensajería instantánea, chat de voz.
- **Privado**-sincrónico-uno a muchos: conferencia.
- **Privado**-asincrónico-uno a uno: correo electrónico.
- **Privado**-asincrónico-uno a muchos: lista de correo.
- **Público**-sincrónico-uno a uno: chat.

---

<sup>13</sup> El mejor indicador de que los argumentos de Tim O'Reilly pueden ser ciertos es que el modelo de Internet participativo se ha convertido en un gran negocio. En el artículo que vengo citando, O'Reilly hace una exposición muy interesante de la lógica tras este tipo de mercado, donde más que la plataforma (el software), lo que cobra mayor valor es la información (bases de datos, que por el esquema del negocio, y por la "arquitectura participativa" del software, son proveídas de manera indirecta por los usuarios).

- **Público**-sincrónico-uno a muchos: chat.
- **Público**-asincrónico-uno a uno: comentarios.
- **Público**-asincrónico-uno a muchos: foro, publicación tradicional.

A parte de estos géneros comunicativos ya más o menos tradicionales en internet, hay otros géneros relativamente nuevos, que son más complejos e incluyen varios de los elementos anteriores. Algunos de los mismos se describen a continuación.

-Blogs (abreviación de web-log que significa diario o bitácora en línea). Aplicaciones web donde cualquier usuario puede de forma gratuita crear una página web sin necesidad de tener conocimientos de programación y diseño. El contenido de un blog está compuesto de entradas (posts) que se publican según un orden cronológico. Es decir, cuando se entra a un blog aparece en primer lugar la entrada publicada más recientemente y en último lugar la entrada más antigua. Además de texto, el contenido de un blog puede ser imágenes, audio, video e inclusive aplicaciones web. Los blogs pueden ser usados y modificados dentro de los límites de la plataforma donde estén construidos, por lo que existe cierta variedad en su ejecución, pero usualmente un blog se asemeja a una revista o a una columna dentro de una revista, donde las entradas corresponderían a los artículos.

La formación de redes sociales a partir de blogs sucede gracias a la posibilidad de dejar comentarios en los posts. Buena parte de los comentaristas de un blog son, además, bloggers, por lo que, de cierta forma, se crean redes de escritores que se leen entre sí. Los lazos entre bloggers se afianzan dejando vínculos a otros blogs en espacios para enlaces recomendados. Desde hace pocos años ha entrado en vigencia el microblogging que consiste en plataformas de blogs donde juega un papel más fuerte el elemento social, bajando aún más la barrera de creación (Twitter, por ejemplo, limita el contenido de los posts a una extensión de 140 caracteres) y creando aplicaciones que permiten mayor **interactividad como "seguir" a otros usuarios y ver sus posts juntos en un "panel de instrumentos" (dashboard), o calificar o republicar posts de otros usuarios (como en el mismo Twitter y también Tumblr).**

-Wikis (de una palabra del hawaiano que significa "fácil"). **Páginas web cuyo contenido es creado, editado, actualizado y supervisado libremente por cualquiera de sus usuarios.** El ejemplo más famoso es la enciclopedia en línea Wikipedia.

-Servicios de redes sociales. Se componen básicamente de personas enlazadas a través de un directorio de amigos-contactos. En estos servicios suele haber una gran variedad de modalidades, pero por lo general cada persona inscrita a la red social tiene acceso a un círculo externo y un círculo interno de personas. El círculo externo se compone de todas las personas que están inscritas a la red social y el círculo interno de las personas que cada usuario ha decidido añadir como amigos-contactos. En este directorio-base de datos cada persona llena un perfil con información personal para poder ser ubicado y contactado por personas con intereses comunes. Ese perfil suele tener regiones públicas que pueden ser visualizadas por el círculo externo y regiones privadas que sólo pueden

visualizar los contactos-amigos. En el caso de los sitios web de las redes que ocupan nuestra investigación, el modelo más semejante es este, aunque también cuentan con servicio de foros y blogs<sup>14</sup>.

Anteriormente se mencionó cómo los avances en la telecomunicación permitieron el surgimiento de formas de interacción entre personas como las redes glocalizadas y el individualismo en red. En el caso de las aplicaciones disponibles en Internet es posible formar tanto redes de lazos fuertes como redes de lazos débiles, por eso Barry Wellman (2006) habla de *netware* y *groupware*. El groupware permite la cooperación y el trabajo coordinado, posiblemente asignando roles jerárquicos, y asegurando una visibilidad total del proyecto en que se trabaja y de todos los miembros entre sí. Aunque, lógicamente, como sucede con los grupos y las redes, las fronteras son difusas, podría incluirse dentro del groupware al software para la teleconferencia, aplicativos para la lluvia de ideas, mapas mentales, y también cursos virtuales, o aplicativos para la gestión empresarial. Por su parte, en el netware, entran en juego cuestiones de privacidad, libertad y facilidad de acceso, confiabilidad de la información, y manejo del conocimiento de manera que permita que cada integrante reciba un beneficio de la red, pero a la vez se le estimule a contribuir a la misma. En el netware puede incluirse herramientas de software social como *social bookmarking*, etiquetado de contenidos, reseñas y calificación de contenidos, blogs, microblogs, y servicios de soporte de redes sociales como Facebook, Myspace o Ning, etc.

Según Wellman, la comunicación mediada por computador soporta tanto redes pequeñas, densas y de lazos fuertes, como redes grandes, dispersas y de lazos débiles. Algunos grupos de conversación, por ejemplo, pueden ser comunidades de alta densidad, pero si tenemos en cuenta la plataforma en su totalidad (Usenet, Facebook, Google Groups), se tratará de una red dispersa. Estos grupos que se forman dentro de redes, a medida que evolucionan desarrollan reglas y estructuras de liderazgo y requieren un grado alto de atención y compromiso de sus miembros (2006).

La comunicación mediada por Internet también permite redes de poca densidad, como por ejemplo sucede con la red personal<sup>15</sup> de un usuario en Facebook. Usualmente, en Facebook un usuario tiene poca comunicación directa con la mayoría de sus contactos, pero constantemente está produciendo contenido que puede ser comentado (fotos, historias, eventos, etc.), está redistribuyendo información que considera valiosa, y, al mismo tiempo, está recibiendo indirectamente pequeñas cápsulas de información producida por otros usuarios. Este tipo de red, como diría Granovetter (1974), se constituye de lazos débiles que conectan a diversos círculos sociales, y por ende son aptas como fuentes de información y aliados potenciales.

Como se ha venido insistiendo, distintos tipos de interacción tienen distintas ventajas para la producción de conocimiento, por lo que no sería válido determinar

---

<sup>14</sup> Para ver en mayor profundidad las características de los sitios web de las redes consulte el anexo No 2.

<sup>15</sup> Las personas que un usuario de Facebook haya agregado como contactos.

a priori que es necesario constituir redes densas y de lazos fuertes. Hoy en día, las personas, particularmente las que tienen mayor pericia en medios digitales, tienen formas variadas de participación en las comunidades radicadas en Internet. Es común que se suscriban a varios servicios en línea: grupos de discusión, blogs, administradores de contenidos, etc., delegando en otras personas la administración de las comunidades. Como los participantes en estos servicios son dispersos y cambiantes, las relaciones más intensas continúan a través del correo-e, los mensajes privados, y la mensajería instantánea. De esta manera, las personas varían en su involucramiento en las diferentes redes, participando activamente en algunas, ocasionalmente en otras, y siendo merodeadores (“lurkers”) **silenciosos en otras. También redirigen, filtran, remezclan, comentan** contenidos de manera que se facilita un contacto indirecto entre personas previamente desconectadas, abriendo la posibilidad de establecer un contacto directo. Así mismo, en algunos casos, las redes pueden tener carácter temporal y durar únicamente el tiempo necesario para resolver una tarea: las personas tienen múltiples lealtades, compromisos parciales, y están envueltos en varios proyectos a la vez. La proliferación de este tipo de relaciones suministra una base para el soporte y la ayuda mutua, con variados niveles de compromiso.

## **II. DESARROLLO DE UN MODELO DE ANÁLISIS PARA REDES EDUCATIVAS EN INTERNET**

Esta investigación consiste en desarrollar y aplicar un modelo de análisis de la interacción en sitios web diseñados para facilitar la comunicación en redes para la formación permanente de docentes. Con este fin se revisaron estudios sobre temas como características de la interacción en redes, así como comunicación y aprendizaje mediados por Internet. Ahora, al emprender el trabajo concreto de analizar las redes de maestros nos encontramos con una gran variedad de aproximaciones y opciones metodológicas de dónde escoger. En vista de esto, sigo el consejo de Jenny Preece (2000) quien anota que el primer y más importante paso antes de analizar datos y transcripciones es visitar los objetivos y las preguntas tras el estudio. En este caso son:

Desarrollar un modelo de análisis de la interacción mediada por sitios web para tres redes de formación permanente docentes.

Caracterizar las interacciones en los sitios web de tres redes de docentes utilizando el modelo desarrollado.

Analizar la construcción de conocimiento a través de la interacción de los docentes en los sitios web utilizando el modelo desarrollado.

La guía para el modelo de análisis, como muestra el objetivo 1, es el contexto particular de cada red. En este sentido, debe haber una reciprocidad entre las características y, particularmente, los fines de las redes y el modelo con que se las analiza. Dos de las redes estudiadas en esta investigación (Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje y Red Nacional de Investigación en Evaluación) tienen características diferentes pero funcionan bajo objetivos similares (de hecho la primera está inspirada en la segunda), siendo la principal diferencia entre ambas el tiempo de constitución: una empezó a funcionar apenas en el 2007 mientras la otra lleva varios años de ser constituida. El propósito de estas redes es crear una comunidad académica enlazando grupos de trabajo y de investigación relacionados con la docencia en lenguaje y la evaluación en el aula. En el caso de la Red de Lenguaje ya existía un historial avanzado de interacción a partir de encuentros tanto a nivel local como nacional. Por esta razón, la adopción de una plataforma de Comunicación Mediada por Computador (CMC) estaba dirigida a reforzar la comunicación a distancia que previamente llevaban a cabo los grupos pertenecientes a la red de lenguaje (que, en algunos casos, ya contaban inclusive con sus propios sitios web).

En este sentido, el objetivo de analizar la construcción de conocimiento debe ser precisado siguiendo la realidad de la interacción en las redes. El aprendizaje a través de la colaboración (Computer Supported Collaborative Learning, CSCL), uno de los puntos de partida teóricos de la investigación, comprende el intercambio de información, experticia y experiencia, y, en fin, distintos tipos de actividad colaborativa que pueden manifestarse en muchas formas y servir diferentes funciones. Por ejemplo, la colaboración puede ser parte de un proceso cultural que ayuda a las personas a convertirse en nuevos miembros de una comunidad, o puede ser descrita también como el compromiso mutuo de unos participantes en un

esfuerzo coordinado para resolver juntos un problema (o tener estas dos funciones).

Para desarrollar el objetivo de producir un modelo de análisis de la interacción para la Comunicación Mediada por Computador (CMC) en las redes que estudiamos, empezamos por buscar investigaciones precedentes que hubieran analizado casos semejantes. La búsqueda se realizó en principio sobre estudios de interacción entre usuarios de ambientes educativos virtuales, que se detallan más adelante en el capítulo dedicado a la metodología de análisis de contenidos. En la literatura revisada, buena parte de los análisis de CMC con propósitos educativos se aplicaron en la comunicación entre personas que tomaron cursos virtuales. Aunque nuestro análisis no comprende cursos virtuales, sino redes de profesores, consideramos importante detenernos en esta bibliografía dada su abundancia y a que muchas veces coinciden con nuestra investigación al abordar los elementos sociales del aprendizaje. El objetivo de estos análisis de clases virtuales, por lo general, es demostrar el papel de la CMC en el aprendizaje de los estudiantes<sup>16</sup>. Para ello la estrategia más recurrente en estas investigaciones es analizar las transcripciones producidas luego de la interacción entre personas que siguieron el curso, para buscar indicadores que permitan evaluar el aprendizaje.

Un ejemplo de este tipo de análisis es el estudio de Henri (1992), pionero en el análisis de CMC y referente obligado de buena parte de la bibliografía relacionada con el tema. La propuesta de Henri (1992) es un método de análisis del contenido de los foros, cualitativo y centrado en un enfoque cognitivo del aprendizaje. Como puede verse en la siguiente tabla, Henri realiza una matriz donde toma el número total de mensajes transmitidos en el foro y los subdivide en una serie de categorías: participativa, social, interactiva, cognitiva y metacognitiva.

| DIMENSIÓN     | DEFINICIÓN  | INDICADORES                                    |
|---------------|---|--|
| Participativa | Número de mensajes o declaraciones transmitidos por una persona o grupo.        | Número de mensajes<br>Número de declaraciones. |
| Social        | Planteamientos o parte de ellos no relacionados con el contenido formal o tema. | Presentación<br>Apoyo verbal                   |
| Interactiva   | Cadena de mensajes conectados   | Respuestas                                     |

---

<sup>16</sup> También, por lo general, suele enfatizarse en ciertas ventajas que la CMC podría tener en comparación con la comunicación cara a cara en clases tradicionales. Algunos ejemplos pueden ser: 1. flexibilidad de tiempo y espacio, que posiblemente tiene repercusiones positivas en la calidad argumentativa de los aportes realizados por los estudiantes, y 2. permanencia y accesibilidad del contenido, ya que los mensajes electrónicos están a la vista de todos los participantes del debate, los textos de los mensajes pueden buscarse, visualizarse y examinarse varias veces, el texto se puede reestructurar, etc. Esto podría redundar en la profundidad de la discusión y en la posibilidad de convertir a las discusiones en recursos educativos abiertos a otras personas interesadas en conocer los contenidos.

| DIMENSIÓN     | DEFINICIÓN   | INDICADORES   |
|---------------|--|---|
| Cognitiva     | Planteamiento exhibiendo conocimiento general y habilidades relacionadas con el proceso de aprendizaje                                   | Hacer preguntas<br>Plantear inferencias<br>Formular hipótesis |
| Metacognitiva | Planteamientos relativos al conocimiento y habilidades en general y muestras de darse cuenta, autocontrolar y autoregular el aprendizaje | "Yo entendí..."<br>"Me pregunto..."                           |

Este tipo de análisis es interesante para caracterizar la comunicación que se sostiene en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Sin embargo, el estudio de Henri, al igual que otros que se revisaron, aunque pueden dar cuenta de procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento, no abarcan de manera satisfactoria la complejidad de la CMC. Como ya se ha señalado antes, una conversación mediada por internet tiene características que la diferencian de una conversación oral, sobre todo cuando el medio permite la asincronía. En una conversación mediada por Internet es posible volver sobre hilos de discusión tratados hace tiempo, responder a varias personas a la vez, llevar varios temas de conversación al mismo tiempo, etc. En el caso de estudios como el de Henri, el enfoque está más en el análisis de mensajes y no tanto en el análisis de la complejidad de las interacciones entre usuarios. En este sentido, el análisis de clases virtuales suele centrarse más en la participación que en la interacción: se cuentan y analizan las ideas significativas escritas por los usuarios, con el fin de demostrar el alto nivel de elaboración cognitiva que puede producir la CMC, pero no se tiene muy en cuenta el papel que la participación de cada usuario tiene sobre la participación de los demás. Por esta razón, entre las metodologías de análisis de la interacción mediada por Internet con propósitos educativos que revisamos, la que enfrenta mejor dicha complejidad es la de Schrire en el estudio *"Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis"* (2006), donde propone un análisis en dos niveles: uno macro, que busca patrones en la estructura de la conversación, y uno micro que consiste en análisis discursivo.

El análisis macro utilizado por Schrire y de manera similar por Fahy (2001), permite comprender mejor la interacción en la CMC que las otras metodologías que se revisaron. Básicamente, este tipo de análisis consiste en visualizar gráficamente la estructura de la interacción antes de introducirse propiamente en los contenidos. La ventaja de este método es que nos permite comprender la CMC de manera holística, viendo el papel particular de cada nodo (mensaje o persona que interactúa con alguien) dentro de la totalidad de las relaciones que se desarrollan en un sitio web. Este metodología, utilizada por Schrire y por Fahy, es una forma básica de análisis de redes. Considerándolo un método de análisis con grandes ventajas para el estudio de la CMC procedimos a revisar investigaciones que lo utilizaran más a fondo. Sin embargo, siendo este tipo de análisis un campo de estudio vasto y complejo, que requiere de conocimientos avanzados en

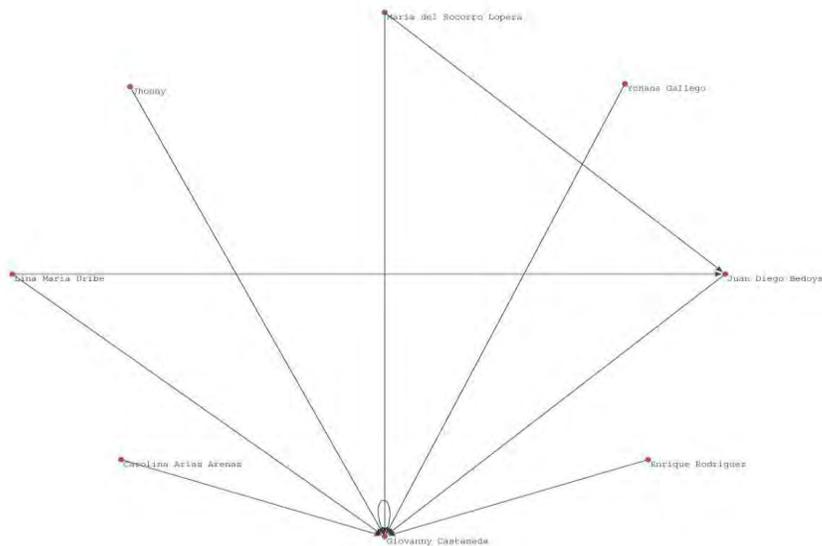
matemáticas, solamente pudimos adoptar algunos elementos básicos, aunque con una mayor profundidad que la mostrada por Schrire y Fahy.

Básicamente, el estudio de la CMC a través del análisis de redes tiene la ventaja de que da mejor cuenta de la interacción entre personas, si lo comparamos con otros métodos de análisis que se centran en el discurso. Por ejemplo, en contraste con la matriz que vimos del estudio de Henri (1992), donde las unidades discursivas se cruzan con categorías de análisis, una matriz en el contexto del análisis de redes se caracteriza porque los elementos que se analizan no se cruzan con categorías, sino con otros elementos semejantes. Por ejemplo, la siguiente matriz muestra la participación en uno de los foros de la red de lenguaje.

|                          |   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lina María Álvarez Uribe | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| JHONNY                   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| María del Socorro Lopera | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Yohana Gallego Betancur  | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Juan Diego Bedoya Avalos | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Enrique Rodríguez Pérez  | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| GIOVANNY CASTAÑEDA       | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Carolina Arias Arenas    | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

FORO "LEER Y ESCRIBIR EN LAS DIFERENTES DISCIPLINAS: ALGUNAS PREGUNTAS PARA INICIAR LA REFLEXIÓN"

La anterior matriz describe las interacciones entre usuarios dentro de un foro. Cuando hay interacción entre dos usuarios se señala con un 1, y en caso contrario con un 0. Las visualizaciones de estas matrices (grafos), son una herramienta valiosa para comprender la estructura de una red. La anterior matriz se vería de la siguiente manera representada en un grafo.



Desde el punto de vista del análisis de redes la CMC se estudia a partir de las relaciones entre agentes que se comunican: ¿la interacción es uniforme o está centrada en pocos individuos?, ¿hay grupos de personas que se comunican más a menudo entre sí?, ¿qué personas sirven como intermediarios?, ¿qué personas son más solicitadas?, etc. La información que arroja esta clase de análisis es muy útil para determinar el uso que se le da a un sitio web, sobre todo cuando se cruza con el contenido de la comunicación, enriqueciendo los resultados de ambos tipos de análisis.

Como mencionamos anteriormente, consideramos que una combinación de análisis de redes con análisis de contenidos es ideal para los interrogantes de esta investigación. El análisis de redes nos muestra la estructura comunicacional de la red, los grupos que se forman dentro de ella y los usuarios altamente conectados. Cruzar esta información con el análisis de contenidos nos puede ayudar a responder preguntas como: ¿cuál es el papel de los usuarios altamente conectados en la dinámica de la red?, ¿cuál es el beneficio aparente que recibirían los usuarios con baja interacción?, ¿cuál es el uso que se le da a las herramientas de CMC (foro, publicador de eventos, mensajes en el perfil, blog)?, etc. Adicionalmente, si se cruza esta información con la información disponible sobre relaciones cara a cara, puede verse la posible aparición de relaciones entre usuarios formadas a partir de CMC (grupos que se forman virtualmente), lo que nos indicaría una adopción significativa de la herramienta.

A continuación se describe los dos instrumentos de análisis descritos anteriormente.

## 2.1. Nivel macro: Análisis de patrones de interacción

El tipo de análisis de redes utilizado en este estudio se fundamenta principalmente en el libro "*Exploratory Social Network Analysis with Pajek*" de Wouter De Nooy, Andrej Mrvar, y Vladimir Batagelj (2005). Siguiendo a este libro, la terminología que se usará para el análisis de redes proviene de la rama de la matemática llamada Teoría de Grafos. A continuación se exponen brevemente algunos de los conceptos de la Teoría de Grafos que serán utilizados en el análisis, siguiendo las páginas 6 y 7 del libro mencionado.

- Un grafo es un conjunto de vértices (nodos en una red) y de líneas entre pares de vértices (lazos en una red).
- Un vértice es la unidad mínima en un grafo. En una red social, un vértice representa a un actor (en nuestro caso, una persona inscrita en el sitio web).
- Una línea es un lazo entre dos vértices en un grafo. En una red social representa cualquier tipo de relación social entre dos actores. Una línea se define por sus dos extremos, los cuales son los dos vértices que son incidentes con la línea, es decir, una línea entre los vértices A y B sería la línea (A B).
- Un arco es una línea que tiene una dirección. En los sitios web que estudiamos representan relaciones donde hay un emisor y un receptor, como por ejemplo las relaciones de comunicación a través de mensajes. Formalmente, un arco es un par ordenado de vértices, donde el primer vértice es el emisor y el segundo vértice es el receptor, es decir el arco (A B) va en dirección de A a B y el arco (B A) va en dirección de B a A. Un grafo que contiene uno o más arcos es un *grafo dirigido*.
- Una arista es una línea que no tiene dirección. En una red social representa relaciones donde ambos individuos están simétricamente involucrados, como por ejemplo en las relaciones de amistad o de parentesco. Formalmente, una arista es un par no ordenado de vértices. Debe tenerse en cuenta, no obstante, que una arista puede ser equivalente a un arco bidireccional. Un grafo que sólo tiene aristas es un *grafo no dirigido*.
- Un bucle (*loop*) es un tipo especial de línea que conecta a un vértice consigo mismo.

Desde este punto de vista, una red es considerada como un grafo con información adicional sobre los vértices y líneas que lo componen (2005, 7). Por ejemplo, en los sitios web que serán analizados, la información adicional consiste en los criterios para delimitar el conjunto que compone a la red como los usuarios que representan los vértices o el tipo de interacción que representa cada línea. En este sentido, los grafos son sociogramas: representaciones gráficas de redes sociales.

El análisis exploratorio de redes, que utilizaremos en esta investigación, no busca probar hipótesis predefinidas, sino explorar redes sociales para encontrar patrones significativos. Según De Nooy et al, El análisis exploratorio de redes se compone de cuatro partes: definición de una red, manipulación de la red, determinación de características estructurales y exploración visual (2005, 6).

Para la primera fase, determinaremos en cada una de las redes a estudiar el conjunto de vértices que usaremos y el tipo de relación entre los vértices que tomaremos en cuenta. Por ejemplo, en algunos casos los vértices representarán personas que se afiliaron al sitio web, en otros participantes en una conversación, o en otros casos mensajes que se enviaron y recibieron. Para la segunda fase, ingresaremos la información sobre la matriz que compone las redes en Pajek, un software diseñado para la visualización y análisis de redes.

En la tercera fase utilizaremos los algoritmos que provee Pajek para determinar características estructurales de las redes. Básicamente, los algoritmos de Pajek nos muestran la cohesión y la capacidad de difundir información de una red. Anteriormente, en el marco teórico, se presentaron una serie de conceptos para caracterizar redes sociales provenientes del trabajo del investigador de la Universidad de Toronto Barry Wellman (2002 y 2006). En ese momento las variables estructurales que mencionamos fueron rango, densidad, centralidad y fuerza de los lazos. En esta tercera fase, nuestro análisis de redes sociales procurará determinar en las redes estudiadas la magnitud de estas variables y para ello nos valdremos de los siguientes conceptos asociados:

- Rango. Para medir el rango tendremos en cuenta únicamente el tamaño de las redes, es decir el número de nodos o vértices que las compongan.
- Densidad. Como mencionamos anteriormente, podemos medir la densidad de una red calculando la proporción entre el número de líneas presentes en el grafo y el número máximo de líneas posibles para un grafo del mismo rango (es decir, para una red de máxima densidad, también denominada una **red completa**). Sin embargo, la densidad no es una medida muy útil porque depende del tamaño de una red. Por esta razón, tendremos en cuenta el concepto de **grado** de vértice que consiste en el número de líneas incidentes al mismo. También buscaremos en las redes otros indicadores de cohesión como **componentes**, **cliques** y **núcleos k**. Un componente es una subred de máximo tamaño donde todos los vértices están conectados entre sí. Si una red está conectada tendrá un único componente. Un clique, como mencionamos anteriormente, es una subred completa. Un núcleo K es un componente donde cada vértice tiene al menos grado K.
- Centralidad. Tendremos en cuenta dos conceptos para medir la centralidad: **centralidad por cercanía** y **centralidad por intermediación**. La centralidad por cercanía de un vértice es el número de otros vértices dividido por la suma de las **distancias** entre dicho vértice y los demás vértices. Cuando un vértice está conectado con otro vértice por una línea la distancia es igual a 1, si hay dos líneas, la distancia es 2 (es decir, hay un vértice de por medio entre los dos vértices). La distancia, claro está, se mide a partir de la ruta más corta entre dos vértices o **geodésica**. Por su parte, la centralidad por intermediación de un vértice corresponde al porcentaje de todas las geodésicas entre pares de otros vértices que incluyen al vértice cuya centralidad estamos midiendo.
- Fuerza de los lazos. Este concepto sólo lo tendremos en cuenta cuando un grafo represente lazos de comunicación, restringiéndose en ese caso al número de mensajes entre dos vértices. Para encontrar subredes unidas por

lazos de alta fuerza usaremos la herramienta de Pajek *tajadas-m* que encuentra subredes unidas por líneas con una multiplicidad *m* determinada.

Para finalizar, utilizaremos las herramientas de visualización de Pajek con el objetivo de inspeccionar las particularidades estructurales de las redes y relacionarlas con lo que encontremos en el análisis de contenidos.

## 2.2. Nivel micro: Análisis de contenidos

Como es de esperarse, el análisis de transcripciones de Comunicación Mediada por Computador (CMC) es una especialidad con una historia corta. En la revisión bibliográfica realizada para este trabajo se encontraron dos estados del arte sobre el tema elaborados por Rourke et al (2001) y De Weber et al (2006). Ambos estados del arte coinciden en determinar el estudio de Henri realizado en 1992 como el primer análisis de transcripciones de CMC con una importancia significativa. Sin embargo, puede decirse que la metodología para el análisis de CMC no difiere demasiado de la metodología empleada en el análisis de conversaciones en una clase presencial, con la salvedad de las variaciones entre la oralidad y el medio escrito y digital. Rourke et al describe a grandes rasgos el procedimiento para el análisis cuantitativo de contenidos de esta manera:

**“Así pues, el análisis comienza con la recopilación de archivos de texto de selecciones de transcripciones o transcripciones enteras. El segundo paso consiste en la creación de un protocolo para identificar y categorizar las variables de los objetivos y enseñar a los codificadores a usar ese protocolo. Tras la codificación de una transcripción, se comparan las decisiones de los codificadores para comprobar la fiabilidad, y se analizan los datos ya sea para describir las variables de los objetivos, ya sea para identificar las relaciones entre las variables” (180).**

Básicamente pueden determinarse dos metodologías en los estudios de CMC: una cuantitativa (la descrita anteriormente) y otra cualitativa. En el acercamiento cuantitativo la comunicación es codificada, sumariada y las frecuencias/porcentajes son usadas para hacer comparaciones y/o pruebas estadísticas. En el acercamiento cualitativo se usan métodos como la observación de participantes y sumarios de casos para inferir tendencias o un fenómeno específico en las transcripciones. Las comparaciones estadísticas en el acercamiento cuantitativo tienen como objetivo examinar una hipótesis formulada prospectivamente –derivada de una teoría–, mientras el objetivo de entender un fenómeno (retrospectivo) requiere menos expectativas a priori o inclusive ninguna.

La confiabilidad es algo importante en ambos acercamientos. En el acercamiento cuantitativo, la confiabilidad es expresada en un valor numérico que indica el nivel de concordancia entre dos o más codificadores independientes. En el acercamiento cualitativo la confiabilidad (credibilidad) está establecida a través del uso de analistas múltiples, que comparan dos o más perspectivas interpretativas de codificadores independientes y/o triangulación con fuentes externas o datos cuantitativos.

Los estados del Arte de Rourke et al. y De Wever et al. están enfocados principalmente en evaluar el rigor metodológico de los estudios de análisis de CMC más significativos. Tanto Rourke como De Wever consideran de crucial importancia que los instrumentos de análisis de contenidos sean precisos, objetivos, confiables, replicables y válidos. Por precisión (**accuracy**) se entiende cuando un procedimiento de medición está libre de sesgo (error no aleatorio, **Bias** en inglés). La precisión (**precision**), es la fineza de la distinción entre categorías o niveles de **una medida. La objetividad, en el contexto del análisis de contenidos, “se refiere al grado en que la categorización de las secciones de transcripciones está expuesta a**

la influencia de **los codificadores”** (2001, 180). Para De Wever la precisión (*accuracy*) debe ser tan alta como sea posible, mientras la precisión (*precision*) debe ser alta, pero no exagerada, y la objetividad debe ser conseguida en todo momento.

**La objetividad en los estudios de contenidos está relacionado con la fiabilidad:** “el grado en el que diferentes codificadores, cada uno de ellos codificando el mismo **contenido, llegan a las mismas decisiones sobre la codificación”** (2001, 181). Esta fiabilidad es aplicable a los dos instrumentos de codificación presentes en un análisis de contenidos: la unidad de análisis y las categorías de análisis. El indicador más básico de fiabilidad es el acuerdo porcentual, que se define como la proporción entre el número de códigos donde hay acuerdo entre los evaluadores y el número total de códigos. Con un mayor grado de sofisticación existen coeficientes que tienen en cuenta el porcentaje de acierto por azar como la kappa de Cohen, la alfa de Krippendorff y la pi de Scott.

Por otra parte, la validez es un concepto relacionado con la base teórica que sostiene a un estudio. Hay una validez interna entendida como la concordancia entre la definición conceptual y la operacionalización. La validez interna se relaciona con la coherencia sistemática que define la relación entre la teoría y los modelos usados. La validez externa, en cambio, es la posibilidad de generalizar los hallazgos en diferentes contextos. De esta validez externa depende la replicabilidad del estudio, definida como la posibilidad de que distintos grupos de investigadores apliquen un esquema de codificación fiablemente.

A continuación se describen algunos ejemplos significativos de análisis de CMC que sirven como modelo de las categorías que se diseñaron para el análisis de las redes de lenguaje y evaluación.

### **Modelo de Zhu (1996)**

Como los otros estudios que se reseñan en este capítulo, la investigación de Zhu se centra en el análisis de transcripciones de cursos virtuales. El estudio de Zhu se llevó a cabo sobre las discusiones moderadas y evaluadas de un seminario virtual desarrollado a través de teleconferencias (1996, 823). Las discusiones se desarrollaron soportadas inicialmente por email y luego por medio de foros virtuales. El objetivo del estudio de Zhu es mostrar patrones de interacción y de construcción de conocimiento en la discusión electrónica.

El marco teórico del estudio de Zhu se basa en la combinación de la teoría social del aprendizaje de Vigotsky y otras teorías de aprendizaje de corte cognoscitivo y constructivo. Según Zhu, la teoría de Vigotsky es una buena base para el entendimiento del aprendizaje como un proceso de negociación social y elaboración de sentido colaborativa: la interacción con pares y expertos genera un proceso de interiorización de las teorías, ideas y valores que se ponen en juego socialmente (1996, 822). La otra parte del marco teórico de Zhu se sostiene sobre teorías constructivistas del aprendizaje y sobre la noción de pensamiento reflexivo de John Dewey (1933). Los componentes esenciales de cualquier aprendizaje efectivo son,

para Zhu, interacciones sociales, actividades reflexivas, actividades constructivas, y actividades de aprendizaje autoreguladas (1996, 823).

Zhu hace una división general de la interacción social en:

Interacción social vertical: Cuando los miembros del grupo buscan establecer contacto con los miembros más capaces para encontrar respuestas en lugar de contribuir a la construcción de conocimiento (Zhu, 824).

Interacción social horizontal: Cuando los miembros expresan libremente y abiertamente sus ideas, pues no hay respuestas correctas dadas por una autoridad.

Por su parte, las categorías de contenidos según el análisis de Zhu pueden resumirse de esta manera:

Preguntas qué buscan información: Son preguntas que se proponen cuando falta o se busca información.

Preguntas de discusión: las preguntas se usan para proporcionar algún tipo de información, para buscar las opiniones o empezar un diálogo.

Respuestas: Comprende los mensajes con la información específica para contestar las preguntas que buscan información.

Compartir información: Comprende compartir información más general.

Discusión: Se refiere a mensajes que se enfocan en elaborar y compartir las ideas.

Comentario: Los comentarios se refieren a cualquier declaración no interrogativa acerca de los contenidos del curso.

Reflexión: Se enfoca en la evaluación, autopercepción, la relación o vínculos entre los estudiantes, y el ajuste de metas y objetivos de aprendizaje.

Andamiaje: Proporciona guías o sugerencia.

La unidad de análisis para estas categorías es el mensaje. Adicionalmente, cada participante en las discusiones se clasificó como contribuidor, deambulante, indagador y mentor.

### **Modelo de Gunawardena et al. (1997)**

El estudio de Gunawardena et al. (1997) es más relevante para esta investigación porque, a diferencia del estudio de Zhu, su objeto de estudio no son foros en clases tradicionales a distancia, donde hay una separación clara entre los roles del profesor y los estudiantes, sino un debate en línea dentro de una actividad para la formación permanente de profesionales del *e-learning*. El debate estudiado por Gunawardena et al. se desarrolló durante varios días y su diseño requería seguir un orden estricto en las intervenciones, dedicándose un tiempo fijo para cada etapa del mismo: ponencias iniciales, argumentos y contra argumentos. Los participantes en el debate fueron estudiantes de postgrado y profesionales en ejercicio de la educación a distancia (1997, 402).

La propuesta de Gunawardena et al. es presentada como una herramienta para analizar la construcción social de conocimiento en la conferencia mediada por computador. Gunawardena et al consideran la totalidad de la conferencia como una estructura compuesta a partir de interacciones, en contraste con otros métodos de análisis (e.g. Henri, 1992 y Zhu, 1994) que se enfocan en bloques de mensajes hilados sin tener en cuenta el patrón más grande del que forman parte (1997, 428). Gunawardena et al. definen la interacción como la totalidad de los mensajes interconectados y que reaccionan unos a otros (1997, 407). Para Gunawardena et al. El debate es un ambiente de aprendizaje constructivista y la interacción es el vehículo a través del cual se construye ese conocimiento.

Las preguntas que guiaron el estudio de Gunawardena et al. fueron: ¿Se construyó conocimiento socialmente? y ¿los participantes cambiaron sus opiniones o crearon nuevo conocimiento a partir de la interacción? La herramienta de análisis de Gunawardena et al. se basa en el muestreo teórico y propone cinco fases progresivas que debieran presentarse en una discusión ideal. En cada una de las discusiones del debate se determinó el progreso alcanzado dentro de las fases, para determinar la cantidad de conocimiento construido durante el proceso. La unidad de análisis usada en la herramienta es el mensaje.

|   |   |
|---|---|
| <p>Fase 1: Compartir / Comparar información</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contribución como observación o opinión.</b></li> <li>• <b>Contribución como acuerdo entre uno o más participantes.</b></li> <li>• <b>Corroborar ejemplos proporcionados por uno o más participantes.</b></li> <li>• <b>Preguntar y responder</b> cuestiones para clarificar detalles de las contribuciones.</li> <li>• <b>Definir, describir o identificar un problema.</b></li> </ul> |
| <p>Fase 2: Descubrimiento y exploración de la disonancia o inconsistencias entre ideas, conceptos o enunciados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identificar áreas de desacuerdo.</b></li> <li>• <b>Preguntar y responder preguntas para clarificar la fuente y extensión del desacuerdo.</b></li> <li>• <b>Utilizar la posición de los participantes y avanzar en la argumentación o consideraciones que apoyen las opiniones mediante ilustraciones, referencias documentales, etc.</b></li> </ul>                                     |

|  |   |
|--|---|
| Fase 3: Negociación del conocimiento / coconstrucción del conocimiento             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Negociación o clarificación del significado de los términos.</b></li> <li>• <b>Negociación del peso relativo asignado a los diferentes argumentos.</b></li> <li>• <b>Identificación de las áreas de acuerdo y desacuerdo entre los conceptos conflictivos.</b></li> <li>• <b>Propuesta y negociación de nuevos enunciados incorporados en un compromiso, co-construcción.</b></li> <li>• <b>Propuesta de integración o acomodación de metáforas o analogías.</b></li> </ul> |
| Fase 4: Prueba y modificación de la síntesis propuesta                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prueba de la síntesis propuesta frente a los "hechos recibidos".</b></li> <li>• <b>Prueba frente a los esquemas cognitivos.</b></li> <li>• <b>Prueba frente a la experiencia personal.</b></li> <li>• <b>Prueba frente a la colección de datos.</b></li> <li>• <b>Prueba frente al testimonio de la literatura.</b></li> </ul>  |
| Fase 5: Acuerdo entre aportaciones y aplicación de nuevos significados Construidos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Resumen de los acuerdos.</b></li> <li>• <b>Aplicación a un nuevo conocimiento.</b></li> <li>• <b>Enunciados metacognitivos ilustrados por los participantes sobre su propio proceso de aprendizaje y comprensión del conocimiento.</b></li> </ul>   |

Así mismo, en el análisis de la transcripción del debate se buscó: 1) tipos de actividades cognitivas llevadas a cabo por los participantes (preguntas, aclaraciones, negociaciones, síntesis, etc.), 2) tipos de argumentos desarrollados durante el debate, 3) recursos presentados por los participantes para explorar sus diferencias y negociar nuevos significados, como reportes de experiencias personales, citas de literatura, y datos recolectados, y 4) evidencias de cambios en la comprensión o la creación de nuevos constructos personales de conocimiento como resultado de interacciones entre el grupo (1997, 412).

En el debate se encontró que la participación fue equitativa, pues la mayoría de los mensajes no se concentraron en pocos individuos. Así mismo, la mayoría de los mensajes se ubicaron en las fases II y III, debido posiblemente a la estructura de debate moderado que tuvo la conferencia (1997, 417). En comparación, Gunawardena et al. señalan una aplicación posterior del método de análisis, donde se encontró que la mayoría de los mensajes se ubicaban en la primera categoría.

Gunawardena et al. conciben la construcción de conocimiento en este tipo de conferencia como una búsqueda de terreno común a partir del desacuerdo y la

posterior negociación. Cada intervención es sopesada por los otros participantes del grupo, confrontándose con sus propios esquemas cognitivos, modificándose, y volviéndose a poner en juego hasta llegar o no a un acuerdo. Un problema encontrado en el análisis de Gunawardena et al., que es de interés para esta investigación, es cómo interpretar los intercambios de mensajes donde no hay **"disonancias o inconsistencias entre ideas"**. Gunawardena et al. explican este tipo de interacciones como otra forma de aprendizaje más básica (basándose en el **concepto de Vigotsky de "funciones mentales superiores e inferiores"**) caracterizada por la adición o acumulación de ejemplos que elaboren o profundicen un concepto ya entendido. Sin embargo, advierten que dividir entre discusiones con controversia y sin controversia puede resultar artificial, puesto que aunque los participantes parezcan estar de acuerdo, siempre hay una negociación tácita: cuando los participantes ofrecen experiencias o ejemplos que corroboran lo discutido, están proponiendo implícitamente que esos ejemplos pertenecen a la misma categoría de los anteriores ejemplos. Cada nueva corroboración o agregación al discurso común es necesariamente negociada y aceptada por el grupo, aunque no sea de forma explícita (1997, 214).

### **Modelo de Garrison y Anderson (2001)**

Estos autores consideran que la comunidad es crucial para la construcción de **conocimiento, más puntualmente lo que denominan "comunidades de investigación"**. El enfoque en el concepto de comunidad afilia el trabajo de Garrison y Anderson dentro del paradigma, ya mencionado, del aprendizaje como hecho social, particularmente basado en John Dewey (2001, 8). Para Garrison y Anderson, una comunidad de investigación es el sello distintivo de la educación superior.

Estando el trabajo de Garrison y Anderson centrado en la educación virtual y puntualmente a los ambientes de Conferencia Mediada por Computador, constituye, para ellos, un reto particular construir este tipo de comunidad en un ambiente basado en texto. Para Garrison y Anderson, una comunidad de investigación involucra la reconstrucción de la experiencia y el conocimiento, la negociación del significado, la resolución de problemas, a través del análisis crítico del objeto de estudio y el cuestionamiento de los prejuicios (2001, 1). El concepto de comunidad de investigación asume que el aprendizaje sucede en una comunidad a través de la interacción de tres elementos centrales: presencia social, presencia cognitiva y presencia docente (2001, 3), que pueden verse con mayor detalle en la siguiente tabla<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Estas categorías de análisis de CMC son utilizadas para analizar transcripciones de clases en línea en investigaciones descritas en los artículos de Garrison y Anderson de 2000 y 2001.

| ELEMENTO            | CATEGORÍA            | INDICADORES  |
|---------------------|----------------------|--|
| Presencia Social    | Afecto               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresión de emociones.</li> <li>• Recurrir al humor.</li> <li>• Expresarse abiertamente.</li> </ul>  |
|                     | Comunicación abierta | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguir el hilo (Reply).</li> <li>• Citar los mensajes anteriores.</li> <li>• Referirse explícitamente a los mensajes de otros.</li> <li>• Hacer preguntas.</li> <li>• Expresar aprecio.</li> <li>• Expresar acuerdo.</li> </ul> |
|                     | Cohesión             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigirse a los participantes por sus nombres.</li> <li>• Dirigirse o referirse al grupo usando pronombres inclusivos.</li> <li>• Elementos fáticos, saludos.</li> </ul>  |
| Presencia Cognitiva | Hecho desencadenante | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer el problema.</li> <li>• Confusión.</li> </ul>   |
|                     | Exploración          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divergencia.</li> <li>• Intercambio de información.</li> <li>• Sugerencias.</li> <li>• Lluvia de ideas.</li> <li>• Saltos intuitivos.</li> </ul>  |
|                     | Integración          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convergencias.</li> <li>• Síntesis.</li> <li>• Soluciones.</li> </ul>   |
|                     | Resolución           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar.</li> <li>• Comprobar.</li> <li>• Defender.</li> </ul>  |

| ELEMENTO          | CATEGORÍA             | INDICADORES  |
|-------------------|-----------------------|--|
| Presencia Docente | Diseño y organización | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar el programa de estudios.</li> <li>• Diseñar métodos.</li> <li>• Establecer un Calendario.</li> <li>• Emplear el medio de forma efectiva.</li> <li>• Establecer pautas de conducta y cortesía en la comunicación electrónica (netiquette).</li> <li>• Plantear observaciones en el nivel macro del contenido de los cursos.</li> </ul>   |
|                   | Facilitar el discurso | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar áreas de acuerdo/desacuerdo.</li> <li>• Intentar alcanzar un consenso.</li> <li>• Animar, reconocer o reforzar las contribuciones de los estudiantes.</li> <li>• Establecer un clima de estudio.</li> <li>• Extraer opiniones de los participantes, promover el debate.</li> <li>• Evaluar la eficacia del proceso.</li> </ul>  |
|                   | Enseñanza directa     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar contenidos/cuestiones.</li> <li>• Centrar el debate en temas específicos.</li> <li>• Resumir el debate.</li> <li>• Confirmar lo que se ha entendido mediante la evaluación y el feedback explicativo.</li> <li>• Diagnosticar los errores de concepto.</li> <li>• Inyectar conocimiento desde diferentes fuentes, por ejemplo libros de texto, artículos, Internet, experiencias personales.</li> <li>• Responder a las preocupaciones técnicas.</li> </ul> |

Teniendo en cuenta que el modelo de Garrison y Anderson está centrado en el concepto de comunidad investigativa, es de esperarse que describa algún tipo de elemento social como parte del aprendizaje. Garrison y Anderson describen la presencia social dentro de una comunidad investigativa como la habilidad de los participantes de proyectar sus características personales en la comunidad, y con

ello presentarse ante los otros participantes como “personas reales” (2000, 4). Sostienen que la presencia social es crucial para establecer un aprendizaje colaborativo. Para Garrison y Anderson la colaboración es una aproximación al aprendizaje y la enseñanza que va más allá del simple intercambio de información. La colaboración es un acto de creación y descubrimiento compartido. El proceso educativo no sólo tiene que ver con ser iniciado en el cuerpo común de conocimiento, sino también en los procesos metacognitivos y la cultura de una disciplina o campo de estudio, y en esto es esencial la colaboración, el trabajo como comunidad (2001, 14).

La presencia cognitiva refleja un proceso de adquisición y aplicación del conocimiento que puede relacionarse con procesos investigativos y de resolución de problemas. El término refiere a la medida en que los participantes de una comunidad de investigación pueden construir significado a través de la comunicación sostenida (2001, 4). La presencia docente incluye dos elementos: diseñar la experiencia educativa y facilitar el aprendizaje. Según Garrison y Anderson, esta presencia es un medio para llegar a un fin: soportar e incentivar las presencias social y cognitiva, con el propósito de conseguir resultados educativos (2001, 5).

### **Modelo de Fahy et al. (2001)**

La propuesta de análisis de Fahy et al. consiste en realizar un análisis de contenido con una herramienta de clasificación basada en la propuesta de Zhu (1996), complementada con elementos de teoría de redes (2001, 2). La conferencia analizada por Fahy et al. formó parte de un curso de postgrado del cual tomaron parte 14 personas. La participación en la conferencia fue evaluada dentro de la clase, asignándose la máxima calificación cuando un estudiante hizo un mínimo de dos contribuciones en cada una de las siete unidades del curso. La participación del instructor correspondió al 23% de los mensajes que a su vez fue el 17% del texto total de la transcripción.

Siguiendo en una línea similar a Gunawadena et al (1997), Fahy et al. consideran la cantidad y la calidad de la interacción como un criterio de éxito en una conferencia con fines educativos. Las preguntas que guiaron al estudio fueron: ¿qué patrones estructurales caracterizaron a la interacción en la conferencia?, ¿cómo caracterizan y motivan estos patrones la participación y la membresía en las redes? ¿qué sugieren los patrones en cuanto a la naturaleza de la comunicación interpersonal en la conferencia?

Fahy et al. aseguran que una conferencia mediada por computador es un tipo especial de red social, entendiendo una red social como los individuos con que una persona mantiene un contacto regular y sostenido (2001, 3). El análisis de redes es descrito como un estudio de las estructuras que se forman por interacciones recurrentes y consideran que dicho enfoque puede ser de utilidad para encontrar patrones de comunicación. Mientras el análisis de redes encuentra posibles patrones de interacción, la herramienta de clasificación muestra el tipo de contenido que se intercambia en las interacciones.

Los conceptos de teoría de redes que Fahy et al. utilizan para su estudio son tamaño (número de participantes), densidad (la proporción entre el total de conexiones presentes con el total de conexiones posibles), la intensidad (probabilidad de que un participante responda cuando otro se dirige a él) y la dirección de la interacción (si los intercambios son simétricos o asimétricos). Para medir la intensidad de la red Fahy et al. determinaron la proporción entre **“mensajes enviados” y “mensajes recibidos” por cada participante, y la persistencia** en la interacción (mostrada en el número de mensajes en cada hilo de discusión). Los resultados de estas mediciones mostraron a Fahy et al. una red con alta participación e interacción, pero desigualmente distribuidas<sup>18</sup>.

Por otro lado, la herramienta de análisis de Fahy et al. trata de superar problemas concretos de los métodos de Henri (1992), Gunawardena et al. (1997) y Garrison y Anderson (2001) como la falta de capacidad discriminadora de los instrumentos y la excesiva complejidad en las categorías de análisis de la transcripción. Fahy et al. se refieren específicamente a cómo, en los estudios señalados, paradójicamente, la gran mayoría de las unidades discursivas se ubican dentro de una sola categoría pese a haber un número grande de categorías de codificación. Las categorías propuestas por Fahy et al. son cinco, tres de ellas divididas en dos subcategorías.

| CATEGORÍA PRINCIPAL  | SUBCATEGORÍAS  |
|----------------------|--|
| Preguntas            | Verticales<br>b. Horizontales                                  |
| Sentencias           | Expositivas<br>b. Referenciales (respuestas o comentarios).    |
| Reflexiones          |  |
| Andamiaje            |  |
| Referencias, fuentes | Referencias, citas, paráfrasis.<br>b. Alusiones, atribuciones. |

La unidad de análisis discursivo de este estudio es la frase. A continuación se explican las categorías del estudio de Fahy et al:

---

<sup>18</sup> La densidad de la red fue del 78% del máximo valor posible, pero el tamaño de la red era de 13 personas más el instructor, por lo que cada participante podía entrar en contacto con otras 12 personas. El promedio de contactos en la red fue de 6,9. En cuanto a la persistencia en la interacción, el hallazgo más representativo fue que un 22% de las discusiones recibieron cuatro respuestas o más, mientras un 35% de las discusiones apenas una respuesta. En este estudio, Fahy et al. no tuvieron en cuenta si las discusiones presentaban mensajes hilados paralela o secuencialmente. Por último, la direccionalidad de la interacción fue asimétrica.

Las preguntas verticales son las que poseen una respuesta correcta, su función es adquirir datos o información, y suelen dirigirse a la persona considerada como experta.

Las preguntas horizontales, por el contrario, no tienen respuesta correcta y cualquier contribución es bienvenida. Su propósito es iniciar o invitar al diálogo; buscan colaboración y discusión para producir una respuesta o solución aceptable, o lograr apoyo o consenso.

Las sentencias expositivas transmiten información o corrigen. Su objetivo es divulgar a la audiencia hechos o información y usualmente no invitan al diálogo.

Las sentencias referenciales son respuestas directas a preguntas, o comentarios referidos a sentencias precedentes.

Las reflexiones comparten información de carácter personal: opiniones, creencias, valores, dudas, experiencias, etc..

El andamiaje se refiere a intervenciones dirigidas a iniciar y mantener la interacción así como proveer soporte, pistas, ayuda, y a alentar a otros en sus dificultades.

En la muestra estudiada por Fahy et al. el 52% de la transcripción corresponde a sentencias expositivas, seguida con un 21% de reflexiones. En su orden se ubican sentencias referenciales (10%), andamiaje (10%), referencias (5%), preguntas abiertas (2%) y cerradas (1%).

### **Schrire (2006)**

Schrire analiza las conferencias desarrolladas en tres cursos de nivel doctoral. El número de estudiantes que participaron en las conferencias varió entre 12 (en el foro 1) y 22 (en el foro 3). Los foros 1 y 3 tuvieron una tendencia similar, ocupándose de temas de tecnología educativa y siendo moderados activamente por el mismo instructor. El foro 2 se centró en temas sobre uso de multimedia y no tuvo una moderación activa: el instructor apenas puso un mensaje de apertura en la conferencia especificando la tarea y no volvió a participar en el mismo. La duración de la conferencia fue de menos de un mes (2006, 59). Cada uno de los foros estuvo conformado por varias discusiones, compuestas por un mensaje inicial seguido por una serie de respuestas. Por ejemplo, el foro 1 estuvo compuesto por 13 discusiones, 12 de las cuales fueron iniciadas por el instructor.

Las preguntas que guiaron al estudio de Schrire fueron: 1) ¿qué patrones de interacción pueden encontrarse en foros de discusión asincrónicos?, 2) ¿qué tipos y niveles de cognición individual y socialmente distribuida caracterizan el proceso de aprendizaje en estos foros?, 3) ¿qué caracteriza sus patrones de discurso?, 4) ¿cómo es el proceso de construcción de conocimiento en relación con estos patrones de interacción, cognición y discurso?, 5) ¿cómo se relacionan los movimientos discursivos subyacentes, a las intervenciones del instructor, con el proceso de construcción de conocimiento? (2006, 52). Las dos primeras preguntas apuntan a una descripción del objeto de estudio y las restantes a la interpretación de lo encontrado. A su vez, estas preguntas representan tres dimensiones de construcción de conocimiento examinadas en el estudio: las interacciones entre los participantes, el carácter de su discurso, y las cogniciones individuales y socialmente distribuidas que caracterizan el proceso de aprendizaje en los foros en línea (2006, 53). Estas tres dimensiones de estudio, implican, al igual que en el

caso de Fahy et al., la aplicación de varias herramientas de análisis en el mismo objeto.

Schrire analiza la interacción en un nivel macro, para encontrar patrones en las discusiones, y en un nivel micro que refiere propiamente al análisis del discurso educativo conversacional. Para estudiar la transcripción en un nivel macro, Schrire examinó la interacción explícita e implícita entre los mensajes<sup>19</sup>. El procedimiento consistió en numerar los mensajes de acuerdo a la secuencia cronológica en que fueron puestos, para con ello levantar mapas que representan de manera gráfica las discusiones. Los mapas consistían en mensajes representados por círculos, con su correspondiente número, conectados por arcos a los otros mensajes con que interactuaron. Los mensajes del instructor se fueron representados gráficamente de manera diferenciada, al igual que las agrupaciones de mensajes que trataban sobre un subtópico en particular. Esta representación gráfica permitió elaborar unas categorías de acuerdo a los patrones de interacción observados: centrado en el instructor<sup>20</sup>, sinérgico<sup>21</sup>, desarrollando sinergismo, y disperso (2006, 59).

Después de realizar mapas de la interacción, Schrire seleccionó discusiones relevantes<sup>22</sup> para realizar el análisis a nivel micro. En este nivel, Schrire adopta metodologías de análisis discursivo oral, basándose en la idea de que la escritura también es una actividad dialógica, más aún teniendo en cuenta que una conferencia mediada por computador tiene elementos orales y escriturales. Reconociendo la ausencia de métodos de análisis para un medio electrónico, Schrire adapta la terminología propuesta por Wells (1996) para el análisis del discurso oral en la educación formal.

Wells estudia la comunicación oral en la enseñanza y el aprendizaje, a partir de la teoría de la actividad. Señala que, aún en el aula, el aprendizaje no es un asunto totalmente verbal (hablar de una práctica no es sustituto para participar en ella) y, en ese mismo sentido, el discurso es un medio para desarrollar una actividad y no un fin en sí mismo. Por ello, el análisis del discurso educativo, no debe enfocarse en el discurso per se sino en su contribución a las actividades en que participan los estudiantes, en las reales estructuras de participación, y las funciones que el habla realiza en la mediación de los objetivos de esas actividades (1996, 75).

---

<sup>19</sup> Hay interacción explícita cuando un mensaje hace referencia directa al contenido o al autor de otro mensaje. En la interacción implícita la conexión es inferida a partir del contexto.

<sup>20</sup> Cuando la mayoría de los mensajes interactúan explícita o implícitamente con el mensaje inicial del instructor. Téngase en cuenta que en la conferencia estudiada por Schrire quien inicia una conversación es siempre el instructor.

<sup>21</sup> Por “sinergia” Schrire se refiere a interacción distribuida entre estudiantes en contraste con el aislamiento o la dependencia con respecto al instructor. En la interacción sinérgica todos los mensajes están conectados unos a otros implícita o explícitamente. Para Schrire esta sinergia refleja la aparición de colaboración entre estudiantes para resolver la tarea.

<sup>22</sup> Hilos de discusión que revelaran la existencia de colaboración o de falta de colaboración entre los participantes (sinergismo frente a centrado en el instructor).

Según Wells, en la construcción conjunta de texto la unidad mínima es el *movimiento*. Sin embargo, la unidad mínima de discurso hablado es el *intercambio*, que consiste en un movimiento de *inicio* y en un movimiento de *respuesta*. Bajo determinadas condiciones puede haber un tercer movimiento de *continuación* (1996, 78). Precisamente el movimiento de continuación constituye el eje para el discurso educativo, pues a partir de una respuesta puede seguir un movimiento de aceptación (o rechazo), de evaluación, o de comentario, con todas sus variantes: ejemplificar, expandir, justificar, reformular, corregir, clarificar, etc.

**Un movimiento, a su vez, puede ser de tipo "demandar", "dar" o "reconocer". Una demanda es el más prospectivo de los movimientos, que requiere de un "dar" como respuesta. El movimiento "dar" es menos prospectivo, pues espera pero no requiere una respuesta. Por último, el movimiento "reconocer" siempre ocurre después de un movimiento más prospectivo, pero no requiere de una posterior respuesta (1996, 85).**

Schrire adapta esta terminología propuesta por Wells sosteniendo que un foro en línea puede considerarse como un "episodio o transacción", una discusión como una "secuencia de intercambios", y un mensaje como un "turno conversacional" (2006, 54). En cuanto el problema de evaluar la profundidad del aprendizaje y del conocimiento creado colaborativamente, Schrire utiliza varios métodos: 1) conteo de palabras, bajo la premisa de que mensajes más complejos serán más extensos, 2) aplicación de modelos para evaluar la calidad de los contenidos en relación con la dimensión cognitiva. En la investigación de Schrire se usaron tres modelos, cada uno de ellos relacionado con un aspecto diferente de la cognición: dos modelos que evalúan el aspecto individual de la cognición y otro modelo que evalúa el aspecto social (2006, 55). Los modelos utilizados fueron los siguientes:

- Taxonomía de Bloom de los objetivos educativos para el dominio cognitivo, que evalúa el nivel de procesamiento cognitivo. Las categorías son: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Las tres últimas categorías son consideradas por Schrire cognitivamente de orden superior.
- Taxonomía SOLO, que evalúa la complejidad estructural reflejada en la escritura y diferencia entre procesamiento superficial y profundo de los materiales aprendidos. Las categorías son: preestructural, uniestructural, multiestructural, relacional y abstracta extendida. El procesamiento profundo es indicado si hay presencia de las dos últimas categorías.
- Modelo de Investigación Práctica de la Presencia Cognitiva, que muestra el desarrollo de pensamiento crítico como un proceso colaborativo de investigación práctica para resolver una tarea. Este modelo es tomado del estudio de Garrison y Anderson que ya reseñamos. Los pasos de este proceso son un evento disparador, una fase de exploración, una fase de integración y una fase de resolución. Las dos últimas fases representan los niveles más avanzados de investigación práctica.

Los mensajes de las discusiones seleccionadas fueron clasificados a partir de estas tres taxonomías. Luego se compararon los datos relacionados con el tamaño de los mensajes y su clasificación en las taxonomías con los tipos de interacción

determinados. El propósito fue determinar si las diferencias entre los niveles de cognición se reflejaban en los tipos de interacción. Así mismo, se realizó un ejercicio semejante analizando los mensajes desde la perspectiva del análisis de discurso, para determinar cómo los tres tipos de movimiento (inicio, respuesta y seguimiento) y sus varias funciones (solicitud, ofrecimiento y reconocimiento) se relacionaban con los diferentes tipos de interacción (2006, 60).

En cuanto a la selección de una unidad de análisis, Schrire adopta una propuesta flexible que consiste en utilizar diferentes unidades según cada objeto de estudio. En el caso del análisis de la interacción la unidad es el turno o intercambio entre mensajes (que son representados gráficamente para mostrar los hilos de la conversación), para el análisis de la dimensión cognitiva la unidad es el mensaje, y para el análisis discursivo los movimientos dentro del mensaje.

Schrire considera que el hallazgo más importante de su investigación es la relación entre patrones de interacción y aprendizaje. En los foros analizados por Schrire se encontró una correspondencia entre interacción sinérgica y fases más avanzadas de pensamiento crítico. Por otro lado, en el caso del análisis discursivo las discusiones con interacción sinérgica mostraron una proporción más grande de interacción explícita con relación a la interacción implícita. Las discusiones centradas en el instructor mostraron una proporción inversa, además de una clara predominancia de movimientos tipo respuesta. Las discusiones sinérgicas mostraron un equilibrio entre los tres tipos de movimiento –inicio, respuesta y continuación (*follow-up*)- aunque los movimientos tipo respuesta se presentaron con mayor frecuencia (2006, 65). En relación con la construcción de conocimiento colaborativamente, la tendencia mostró que los movimientos de inicio (con una función de demanda) correspondían con los eventos disparadores, los movimientos de respuesta (con una función de entrega o reconocimiento) correspondían con la fase de exploración, y los movimientos de seguimiento (con una función de entrega o reconocimiento) con las fases de integración y resolución.

### **2.3. Desarrollo del modelo de análisis de contenidos**

Anteriormente señalamos que nuestra propuesta de modelo para el análisis de Conferencia Mediada por Computador se compone, al igual que los modelos de Fahy (2001) y Schrire (2006), de dos niveles: uno macro, que se ocupa de los patrones de interacción, y uno micro, que se ocupa de los contenidos. En el capítulo anterior se explicaron los conceptos y la metodología del análisis de redes que se usará para encontrar patrones de interacción en las transcripciones de conversaciones y otros tipos de interacción en las redes. Así mismo, se realizó una descripción de los modelos de análisis de contenidos de CMC mejor valorados después de realizar una revisión bibliográfica.

Al adaptar los modelos revisados, para construir a partir de ellos un modelo que sirviera a esta investigación, se tuvo en cuenta la metodología que fuera más aplicable a contextos de CMC de educación no formal, ya que prácticamente la totalidad de la bibliografía se ocupa del análisis de interacciones dentro de clases en instituciones educativas (presenciales o virtuales).

#### CARACTERIZACIÓN DE LAS CONVERSACIONES

Como señala uno de nuestros objetivos, el análisis de interacción está dirigido especialmente a ahondar en el potencial para el aprendizaje y la generación de conocimiento de este tipo de comunicación mediada por computador, en el contexto de las redes de docentes. Los modelos de análisis de CMC que revisamos coinciden en la dificultad de evaluar la calidad y el potencial educativo de las conversaciones que se sostienen en estos medios. Algunos de estos modelos sortean el problema identificando en las transcripciones formas discursivas o evidencias de procesos que se consideran generadores de aprendizaje, teniendo por ello un enfoque más descriptivo. Entre los modelos revisados, el de Schrire (2006) es el que aborda más frontalmente el problema de evaluar y no solo describir la presencia o carencia de aprendizaje en la transcripción de una CMC. Schrire confronta los contenidos de las conversaciones con modelos clásicos de evaluación del aprendizaje como la taxonomía Bloom y la taxonomía SOLO.

El inconveniente de este tipo de taxonomías es que están más enfocadas en un modelo de aprendizaje individual y no en un aprendizaje distribuido dentro de un grupo o red. Así mismo, en el contexto particular de nuestra investigación, dado que no tratamos con educación formal no existe un currículo con metas de aprendizaje claras (conocimientos o competencias que se quieran transmitir) con el cual se pueda evaluar el nivel de apropiación por parte de los estudiantes. Como señalan Garrison et al (2000, 6) procurar evaluar el aprendizaje tiene el inconveniente de que no existen criterios absolutos para determinar la adquisición de conocimiento fuera de un contexto. Por ello, como hemos señalado en otras ocasiones, preferimos un enfoque que aborde directamente los aspectos sociales del aprendizaje.

Al igual que la mayoría de modelos de análisis de CMC revisados, empezamos por describir la presencia de procesos que consideramos generadores de aprendizaje.

Sherry et al (2000) identifican tres formas de aprendizaje como resultado de la interacción entre pares:

- Articulación. Comunicación que lleva a metacognición, facilitado por expertos que logran expandir el conocimiento y las habilidades en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).
- Conflictos con otros participantes que llevan a reestructuración cognitiva.
- Co-construcción. Construcción conjunta de experticia y conocimiento distribuidos a través del grupo.

Es muy importante tener en cuenta que, como hemos señalado anteriormente, una concepción social del aprendizaje está evidentemente relacionada con la comunicación, y en nuestro caso con el discurso conversacional. Entendemos por conversación a un sistema de intercambio discursivo estructurado alrededor de turnos, basándonos en la definición del análisis del discurso educativo propuesto por Patrick Jenlink y Alison Carr (1996). Tratamos, entonces, con una concepción del aprendizaje mediado a través de conversaciones, donde distintas formas de discurso llevan a distintas formas de aprendizaje.

En este sentido, el marco más amplio que tenemos para describir el potencial de aprendizaje de los contenidos es una clasificación de las formas de conversación educativas. Utilizaremos, entonces, en principio, las categorías planteadas por Jenlink y Carr en su análisis del papel de la conversación en la educación, donde se identifican cuatro tipos básicos de conversación: **discusión, debate, diálogo y diseño**, que, a su vez, son relacionados con tres propósitos: transacción, transformación y trascendencia.

- **Transacción:** llevada a cabo con el propósito de intercambiar argumentos y negociar. Los tipos de conversación transaccionales son la discusión y el debate, que se distinguen por estar encaminados hacia la defensa de los argumentos personales por parte de los participantes, con el propósito de **"ganar" la conversación**. La discusión y el debate se diferencian, porque el segundo es de carácter más formal. Estos dos tipos de conversación se identifican con la forma de aprendizaje que describimos anteriormente: conflictos con otros participantes que llevan a reestructuración cognitiva.
- **Transformación:** este propósito de la conversación implica suspender los puntos de vistas personales y los juicios sobre los puntos de vista de otras personas para generar un discurso colaborativamente. La conversación transformadora se denomina diálogo. El diálogo implica construcción de significado a partir de compartir múltiples perspectivas entre los participantes o, como señalan Sherry et al. (2000), creación de una base común de conocimiento a partir de la conversación entre los miembros de un grupo. El diálogo carece de un objetivo concreto y se enfoca en crear un marco común. Este tipo de conversación se identifica con la forma de aprendizaje: construcción conjunta de experticia y conocimiento distribuidos a través del grupo.
- **Trascendencia:** El diseño es el tipo característico de la conversación transformadora. Es un tipo de conversación orientada hacia objetivos que busca crear algo nuevo: desarrollar un modelo, resolver un problema, etc.

Este tipo de conversación se identifica con dos formas de aprendizaje: construcción conjunta de experticia y conocimiento distribuidos a través del grupo y comunicación que lleva a metacognición, facilitado por expertos que logran expandir el conocimiento y las habilidades en la ZDP.

En un nivel de análisis discursivo más fino seguiremos el ejemplo de Schrire (2006) y utilizaremos la metodología de Wells (1996) para el análisis de la conversación en contextos educativos. Según Wells, el bloque básico con el cual está construida una conversación es el *movimiento*. Sin embargo, en la práctica, la unidad mínima de discurso hablado es el *intercambio*, que consiste en un movimiento de *inicio* y en un movimiento de *respuesta*, que bajo determinadas condiciones origina un tercer movimiento de *continuación* (1996, 78). Es precisamente el movimiento de continuación un eje del discurso educativo, pues a partir de una respuesta puede seguir un movimiento de aceptación (o rechazo), de evaluación, o de comentario, con todas sus variantes: ejemplificación, expansión, justificación, reformulación, corrección, clarificación, etc.

Un movimiento, a su vez, puede ser con el objetivo de **"demandar" - "dar"** (información) o **"reconocer"** (movimiento de cortesía, que señala que se está prestando atención a la conversación). Una demanda es el más prospectivo de los movimientos, pues requiere de un "dar" como respuesta. El movimiento "dar" es menos prospectivo, pues espera pero no requiere necesariamente de una respuesta. Por último, el movimiento "reconocer" siempre ocurre después de un movimiento más prospectivo, pero no requiere de una posterior respuesta (1996, 85). Según Wells, la construcción conjunta de conocimiento se fomenta al continuar una respuesta con un movimiento de mayor valor prospectivo, que de origen a una nueva secuencia de intercambios derivada.

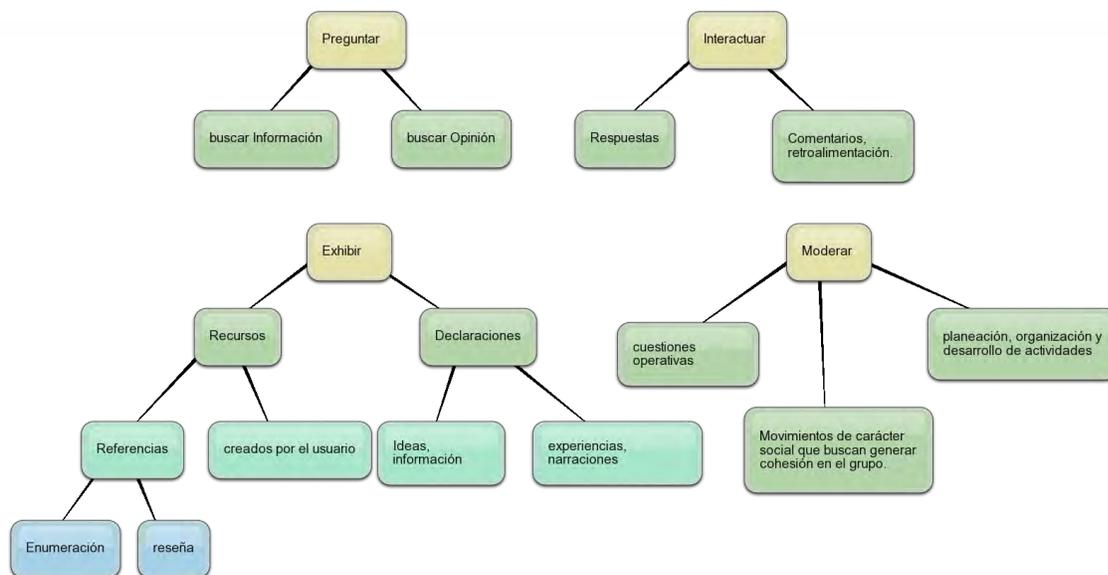
En otras palabras, un intercambio mínimo se compone de dos movimientos:

Inicio (demandar o dar) – Respuesta (dar o reconocer)

Que pueden extenderse en un tercer movimiento que de origen a un nuevo intercambio. Este tercer (o segundo movimiento, dependiendo del caso), puede darse por aceptación o rechazo de la respuesta (que redundará en una corrección o reformulación), o por otro tipo de comentario (justificación, ejemplificación, expansión, etc., o inclusive requerir o demandar información u opinión).

La clasificación que propone Wells es valiosa para nuestra investigación, pues da cuenta de cómo un participante puede tomar el papel de moderador para dirigir o **expandir el discurso, de manera que se fortalezca la "base común de conocimiento"** de la red-grupo, que mencionábamos anteriormente.

Finalmente, se decidió adaptar las categorías de clasificación de los mensajes propuestas por Fahy (2001), dado que muestran de manera más puntual la función de cada movimiento en la conversación. Las categorías que usaremos son las siguientes:



**Búsqueda de información (Demandar).** Preguntas donde se asume que hay una respuesta correcta (buscan información). Refiere también a la búsqueda de instrucciones o procedimientos para resolver un problema (o solicitudes expresas de información que, se sabe, otro usuario posee). La función de esta categoría es mostrar si se usa la red como una forma de acceso a la experticia de otros miembros.

**Búsqueda de opinión (Demandar).** Preguntas sin respuesta correcta, buscan generar una discusión, debate o reflexión. También pueden buscar información, pero esta tiene un carácter emergente: quien pregunta busca obtener varias opciones para explorarlas. Refiere también a la búsqueda de experiencias, consejos y opiniones (buscar varios puntos de vista para ponderar entre ellos).

**Declaración expositiva (Dar):** Se refiere a compartir información de tipo teórico o técnico. Suelen estar escritas con un tono impersonal.

**Declaración narrativa (Dar):** Se refiere a compartir historias o narraciones, reflexiones, opiniones. Se basan usualmente en experiencias personales.

**Respuesta (Dar – Respuesta).** Son respuestas directas a preguntas cerradas. También puede ser una respuesta a preguntas abiertas solicitando instrucciones o procedimientos para resolver un problema.

**Comentario (Dar – Respuesta).** Son respuestas a solicitudes de opinión, críticas, correcciones, etc. También refiere a la crítica con respecto a declaraciones o recursos y referencias puestos por otros usuarios. Se diferencian de los comentarios puramente sociales en que refieren al texto comentado, e implican una lectura crítica del mismo (valoración, juicio).

**Recursos usuario (Dar).** Son vínculos a sitios web o documentos, imágenes, videos, etc. Creados por el miembro de la red. Al igual que en las referencias, puede ser una simple mención o una reseña del recurso.

**Referencias – Recomendaciones (Dar).** Son vínculos a sitios web o documentos, imágenes, videos, etc. También pueden ser recomendaciones de materiales analógicos o digitales no vinculados.

**Moderación – Social (Dar-Reconocimiento).** Movimientos discursivos dirigidos a iniciar, continuar o reconocer la interacción con otros miembros de la comunidad.

## EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

Aunque no consideramos pertinente utilizar las taxonomías de Bloom y SOLO, debido a que evalúan la dimensión individual y no interactiva del aprendizaje, sí consideramos de utilidad para nuestra investigación el tercer modelo para evaluar la adquisición de conocimiento utilizado por Schrire: el Modelo de Investigación Práctica de la Presencia Cognitiva, formulado y aplicado por Garrison et Al (2000, 2001). Este modelo, ya relacionado anteriormente, consiste en una formulación idealizada del proceso de generación de conocimiento en una comunidad de investigadores. Las etapas del modelo son las siguientes:

**Comunicación o evento “disparador”.** Un tema, dilema o problema es identificado y reconocido.

Exploración. Momento de traspaso entre el mundo privado y reflexivo de los individuos y la exploración social de ideas.

Integración. Construcción de significado a partir de las ideas exploradas en la anterior fase.

Resolución. Implementación o prueba de la posible solución al problema a partir de la aplicación práctica (en contextos donde esto es posible). También puede aludir al movimiento hacia nuevos problemas o eventos disparadores relacionados, una vez se han llegado a acuerdos en la conversación.

Por otro lado, el modelo de Fahy nos servirá también para evaluar más precisamente la producción de conocimiento en una dimensión más sencilla: el intercambio de información. De esta manera se propone realizar el conteo dentro de los contenidos de elementos significativos como preguntas (búsqueda de información), vínculos a recursos creados por los usuarios y referencias a recursos externos (oferta de información).

## RESUMEN

El análisis de contenidos se llevará a cabo en los siguientes niveles en los foros de Internet en el Aula. Los resultados a cada nivel se triangularán con los hallazgos del análisis de redes.

**Conversación** (mensaje de apertura seguido de uno o más mensajes de respuesta)

Clasificación en una o más de las siguientes categorías, dependiendo de si existen conversaciones subordinadas (hilos de conversación): discusión, debate, diálogo o diseño.

Evaluación de la etapa de avance en el modelo de Garrison et al: evento disparador, exploración, integración, resolución (las dos etapas superiores se consideran como de alto nivel cognitivo).

### **Mensaje**

Clasificación de la presencia de las siguientes categorías del modelo adaptado de Fahy: pregunta abierta, pregunta cerrada, declaración expositiva, declaración narrativa, respuesta, comentario, moderación, compartir referencias y compartir recursos propios. Clasificación del mensaje según los movimientos propuestos por Wells de Inicio (I), Respuesta (R) y Continuación (F), con las funciones de Demanda (D), Ofrecimiento-Dar (G) y Reconocimiento (A).

### III. ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

Como parte de este trabajo de grado se realizó durante el 2008 un seguimiento de los sitios web de las redes de Investigación en Evaluación<sup>23</sup> y Transformación de la Formación Docente en Lenguaje<sup>24</sup>. El uso de estos sitios web por parte de sus usuarios dejó como subproducto una serie de textos, que reflejan la interacción en las redes, como mensajes entre usuarios, conversaciones en foros o entradas de blog<sup>25</sup>. Estos textos se recopilaron, se copiaron en AtlasTi, y, a partir de estas transcripciones, se crearon matrices de adyacencia en Excel, y gráficas en Pajek. También se analizaron otros datos del sitio web, como las relaciones a través de la herramienta de contactos, y estadísticas tomadas de Google Analytics.

#### 3.1. Red Nacional de Investigación en Evaluación

El sitio web de la Red Nacional de Investigación en Evaluación se puso en funcionamiento en diciembre de 2007. Hasta **marzo de 2009** se habían inscrito **202 personas**. Entre los miembros de la red se encontró algún tipo de actividad (como participar en foros, blogs, inscribirse a grupos, enviar mensajes a otros miembros, o añadir a otros miembros como contactos) en un total de **68 personas**.

Doce meses después de la activación del sitio web de la Red Nacional de Investigación en Evaluación, la participación en foros y blogs aún no llegó a ser significativa<sup>26</sup>. Por este motivo se procedió a recoger datos que señalaran otros indicios de interacción, optándose por analizar los mensajes públicos de usuario a usuario y la adición de contactos. Los mensajes públicos, que son aquellos que los miembros de la red pueden dejar en el perfil de otra persona, tienen la ventaja de que su contenido puede ser leído por otros miembros de la red, aunque sean mensajes de persona a persona. En la red de evaluación, los usuarios que utilizaron la función de contactos y de mensajes se relacionan en la Tabla 1 de los anexos<sup>27</sup>.

Después de filtrar los miembros de la Red que no muestran participación en las herramientas de contactos y mensajes públicos, nos resulta un grafo de 65 vértices desconectado, es decir sin conexión posible entre todos sus vértices, y conformado por 12 islas (una de las mismas conformada por una sola persona) como puede verse en la gráfica 1. Cuando una persona le envía un mensaje a otra persona se representa con un arco (de color negro y con una flecha señalando la dirección), y

---

<sup>23</sup> <http://rieval.ning.com/>

<sup>24</sup> <http://redlenguaje.ning.com/>

<sup>25</sup> En el anexo “Descripción del objeto de estudio” puede encontrar una descripción de las secciones y herramientas de los sitios web que se analizaron.

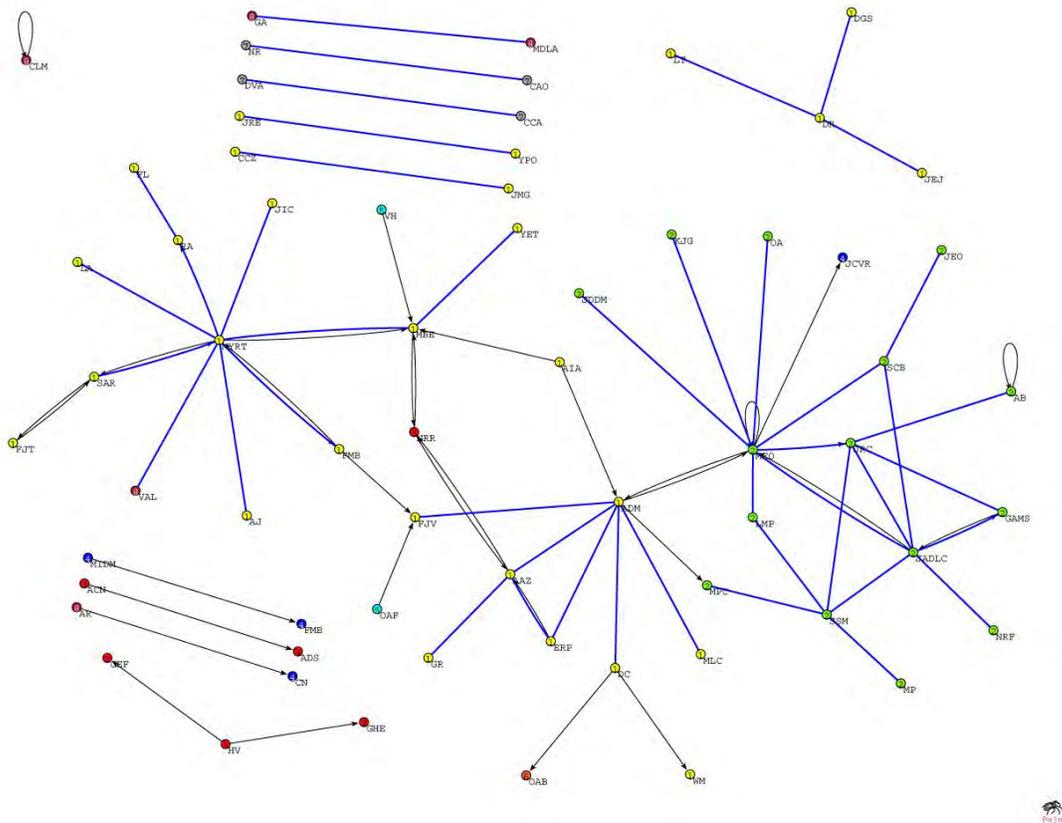
<sup>26</sup> Tres foros y dos entradas de blog abiertas en la Red de Evaluación. Seis foros y catorce entradas de blog abiertas en la Red de Lenguaje.

<sup>27</sup> Entre más antigüedad tiene el usuario mayor es el número que le corresponde. Es decir: adminunal es el usuario más antiguo de la selección y Hernán Vallejo el usuario más reciente.

cuando hay una **relación de "contactos"** se representa con una arista (de color azul). Los vértices que tienen bucles representan a usuarios que, equivocadamente, se enviaron mensajes a sí mismos (casi siempre esperando de esa forma enviar un mensaje a la totalidad de la red).

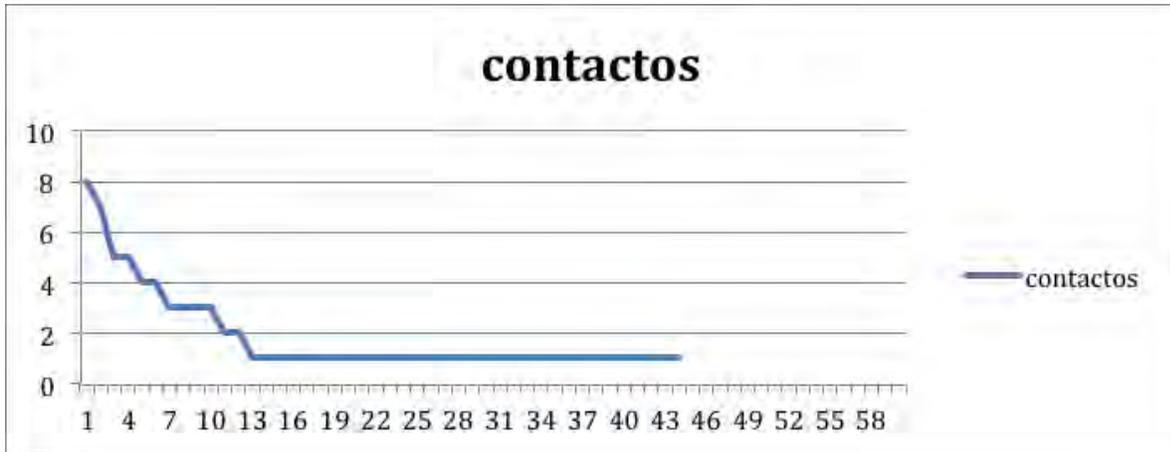
Por otro lado, los vértices de la gráfica llevan un color y un número que representa la ubicación geográfica del miembro de la Red, que se explica a continuación:

- 1 = amarillo = Bogotá = 28 personas
- 2 = verde = Magdalena = 15
- 3 = rojo = Putumayo = 6
- 4 = azul = Guaviare = 5
- 5 = cian = Cali = 2
- 6 = naranja = Amazonas = 1
- 7 = gris = Santander = 4
- 8 = marrón = Otros = 5

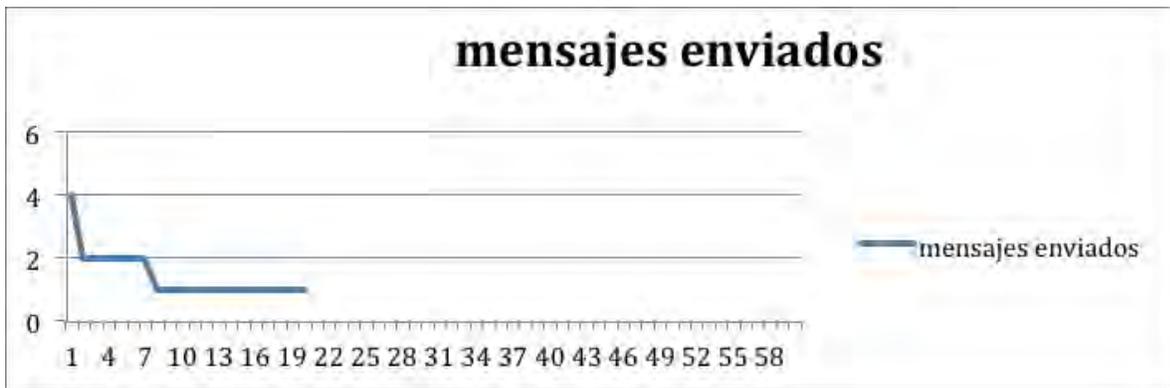


**GRÁFICA 1. RELACIONES EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN A TRAVÉS DE MENSAJES Y LA HERRAMIENTA DE CONTACTOS.**

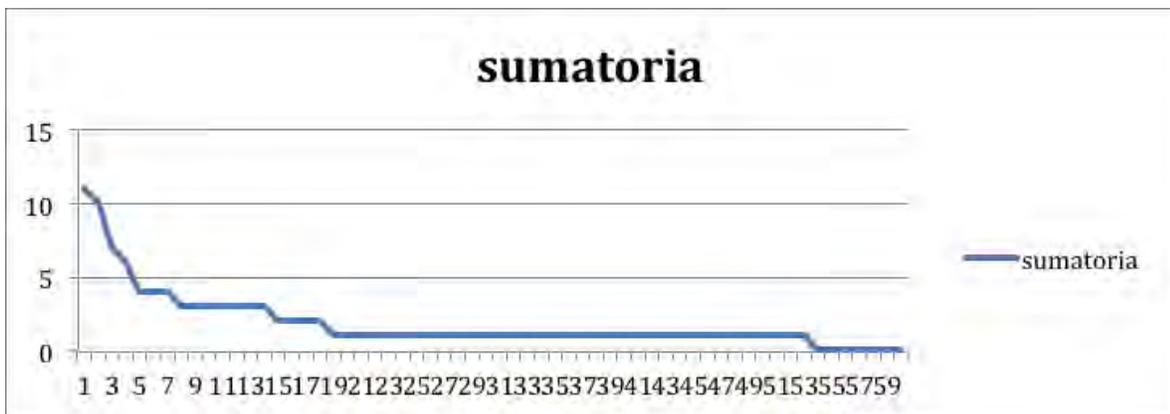
Las gráficas 2, 3 y 4 muestran la distribución de la participación a través de las herramientas de contactos y mensajes entre los usuarios de la red. En las gráficas puede verse algo de la desigualdad de la participación que se considera típica de las redes libres de escala, pero en magnitudes poco significativas.



GRAFICA 4: DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CONTACTOS POR CADA USUARIO EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN. EL EJE VERTICAL CORRESPONDE AL NÚMERO DE CONTACTOS Y EL HORIZONTAL AL NÚMERO DE PERSONAS.



GRAFICA 5: DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE MENSAJES ENVIADOS EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN. EL EJE VERTICAL CORRESPONDE AL NÚMERO DE MENSAJES Y EL HORIZONTAL AL NÚMERO DE PERSONAS.

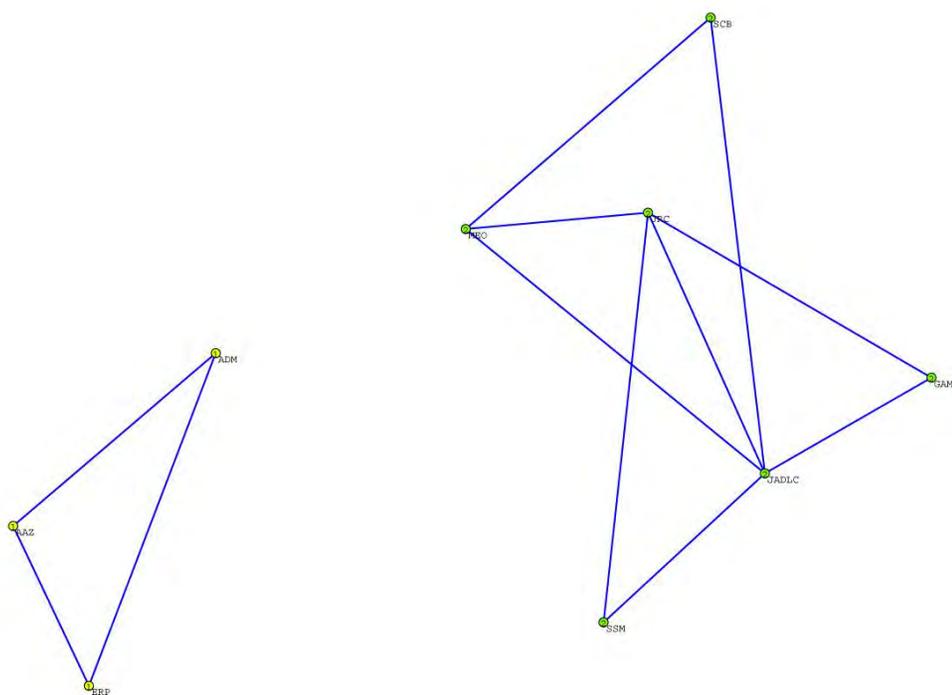


GRAFICA 6: DISTRIBUCIÓN DE LA SUMA DE LAS DOS GRÁFICAS ANTERIORES. EL EJE VERTICAL CORRESPONDE A LA SUMA DEL NÚMERO DE MENSAJES Y DEL NÚMERO DE CONTACTOS POR USUARIO. EL HORIZONTAL AL NÚMERO DE PERSONAS.



Nodo del Magdalena: El nodo del Magdalena se destaca en el grafo de la Red por tener cuatro cliques tipo triada formados entre seis vértices. Si tenemos en cuenta que en toda la Red hay cinco cliques puede decirse que es ampliamente el nodo con mayor conectividad de toda la Red.

Vértice JADLC: Se destaca dentro de la red por participar en los cuatro cliques que se encuentran en el nodo Magdalena. En total tiene cinco contactos. Por otro lado, se comunica a través de mensajes con dos personas, ambas miembros de su nodo.



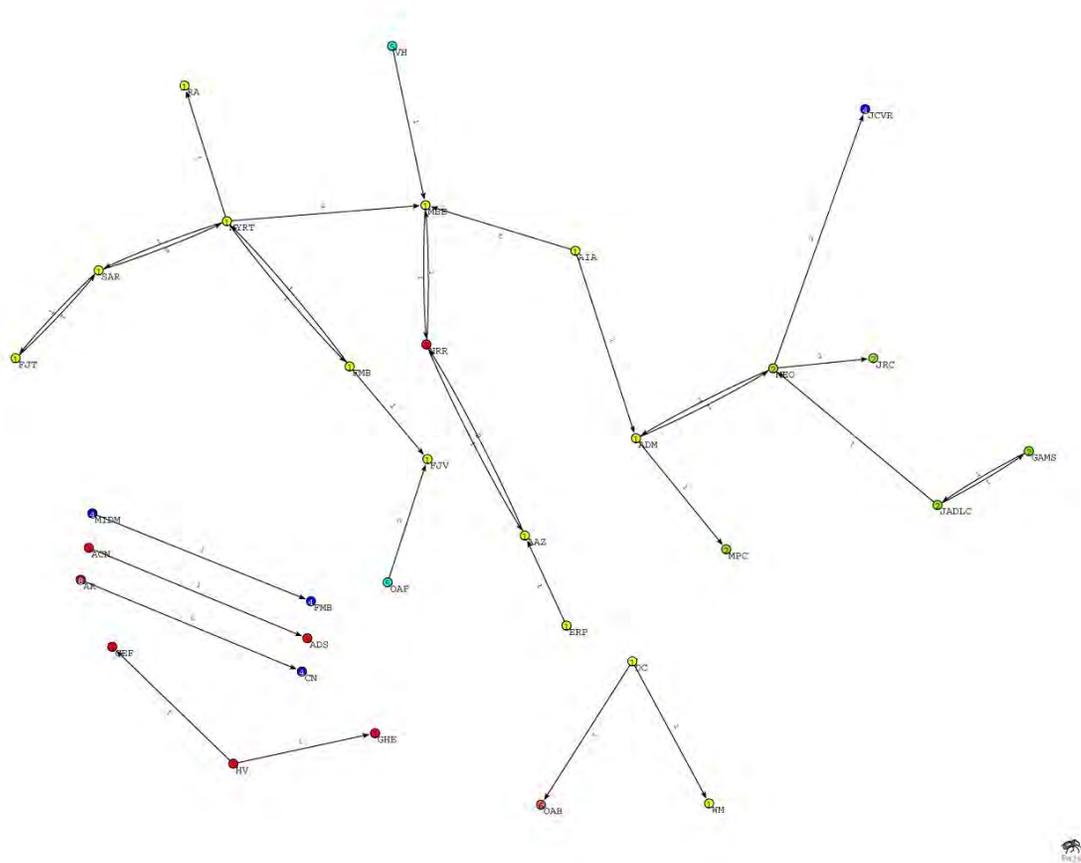
GRÁFICA 3. CLIQUES FORMADOS ENTRE USUARIOS RELACIONADOS COMO CONTACTOS

La herramienta de contactos puede darnos ciertas pistas sobre las relaciones que subyacen en la Red, pero no es propiamente un instrumento de comunicación a distancia entre personas. Por ello, ahora tendremos en cuenta a la herramienta de mensajes, para determinar la utilización del sitio web como medio de comunicación. En total, 32 personas enviaron mensajes o recibieron mensajes de otros usuarios. 20 de estas personas enviaron mensajes a uno o más miembros de la Red, y 23 recibieron mensajes de por lo menos un miembro de la Red.

La estructura de la interacción se observa en la Gráfica 4<sup>28</sup>. Se puede observar que la gráfica está dividida en 6 islas, 3 de las cuales son de apenas dos vértices,

<sup>28</sup> Como ya se señaló, los arcos muestran la dirección en que fueron enviados los mensajes.

aunque se destaca una isla compuesta por 20 vértices. Al igual que en la gráfica de "contactos", esta gráfica muestra la ubicación geográfica de las personas representadas por los vértices. Además, los arcos están etiquetados con el número de mensajes que se envía entre los vértices. Nuevamente, hay una tendencia a la interacción entre personas cercanas geográficamente, aunque no tan marcada como en la herramienta de contactos, pues existen vértices que actúan como puentes. El caso más significativo es la isla de 20 vértices, compuesta por vértices que representan a personas de cinco regiones diferentes. Sin embargo, los vértices que sirven como puentes (MBE, ADM, AAZ), son usuarios con labores administrativas, cuya función es, por consiguiente, comunicarse con miembros pertenecientes a otras regiones: es decir, no es un indicador claro de que se hayan formado relaciones a distancia a partir del sitio web.



GRÁFICA 4. MENSAJES ENVIADOS EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN

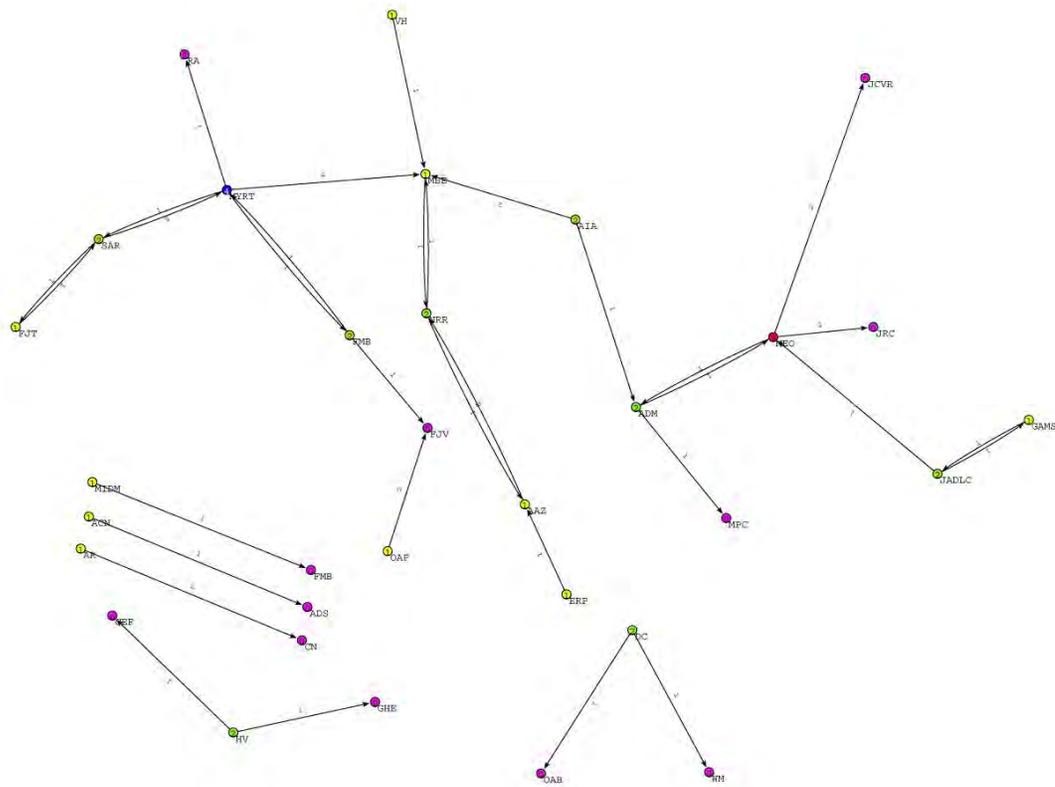
En la gráficas 5 cada vértice está marcado con un número que representa la cantidad de personas a quienes dicho vértice ha enviado mensajes públicos (grado de salida). Por su parte, la gráfica 6 marca a los vértices con un número que representa la cantidad de personas que les han enviado mensajes (grado de entrada). Puede verse aquí que hay en total 12 personas que recibieron algún mensaje y, sin embargo, no respondieron ningún mensaje recibido. Teniendo en cuenta que 23 personas en la Red fueron receptores de mensajes, es notorio que menos de la mitad respondió a un intento de interacción. Sin embargo, debe

tenerse en cuenta que este indicador puede prestarse a equívocos, ya que un mensaje público puede responderse por otros medios, como por ejemplo un mensaje privado, un correo electrónico o una llamada telefónica. Además, algunos de los mensajes no son generadores de interacción: es decir no hay un movimiento tipo demanda o inclusive tipo dar. En estas gráficas pueden observarse las siguientes singularidades:

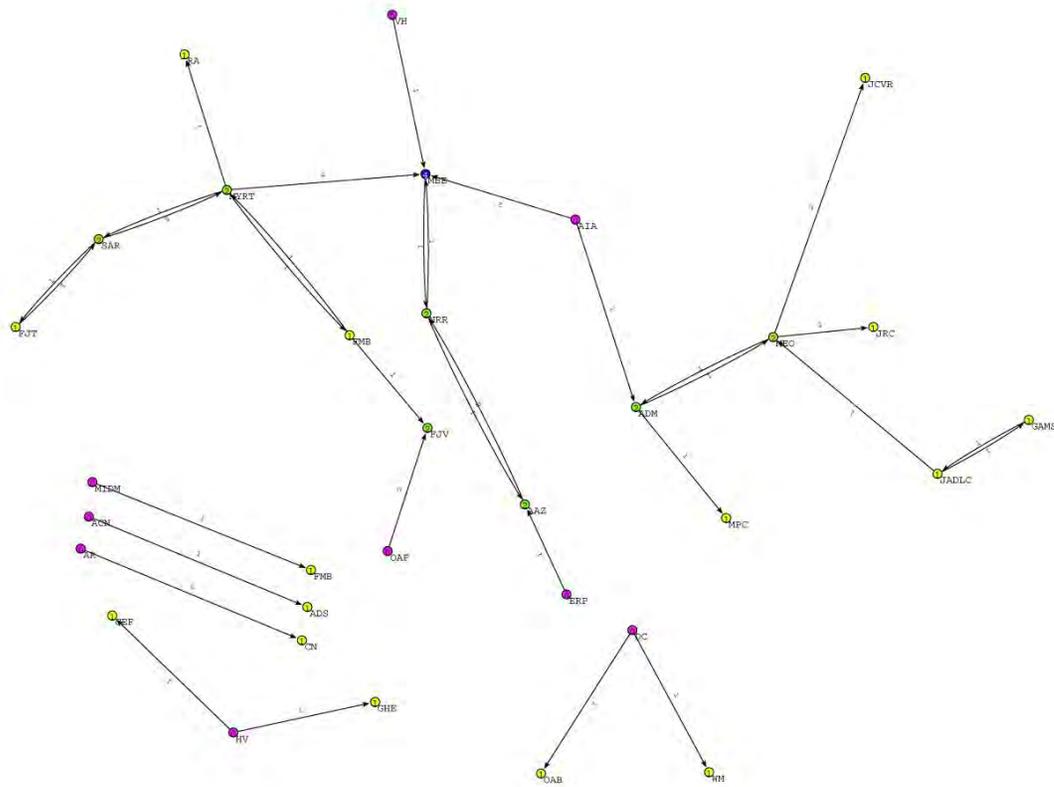
MYRT: Recibe dos mensajes. Envío nueve mensajes entre cuatro contactos. Los mensajes enviados por este usuario son de tipo operativo, con dos miembros de la red (compañeros del mismo nodo), y en otros dos casos socializando con otros usuarios también pertenecientes al Nodo Bogotá. Uno de los mensajes recibidos tiene funciones operativas y el otro tiene como fin socializar.

MEO: Comunicación con tres personas: el administrador, un miembro de su nodo, y un miembro del nodo Guaviare. Las comunicaciones son de tipo operativo: solicitando ayuda al administrador sobre cómo subir materiales al sitio web, y pidiendo al miembro del nodo Guaviare una aclaración sobre su perfil. El mensaje dirigido al compañero de nodo tenía como intención comunicar a toda la Red sobre el trabajo que realizan en el nodo, pero se usó la herramienta de comunicación equivocada. En este sentido, se vieron dificultades para usar el sitio web, por ejemplo, el mensaje al administrador lo puso en su propio cajón de mensajes y no en el cajón de mensajes del administrador.

MBE: Es el usuario con quien más personas se contactan a través de mensajes (cinco). Recibió un total de ocho mensajes. Por el contrario sólo registra dos mensajes enviados. Dos de las personas que se comunican con este usuario son miembros del Nodo Bogotá, una del Nodo Cali, y otra del Nodo Putumayo. El intercambio de los mensajes tuvo fines operativos en todos los casos.



GRÁFICA 5. MENSAJES ENVIADOS EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN. LOS NÚMEROS EN LOS VÉRTICES REPRESENTAN LA CANTIDAD DE PERSONAS CON QUE SE COMUNICA CADA VÉRTICE A TRAVÉS DE MENSAJES. LOS NÚMEROS SOBRE LOS ARCOS REPRESENTAN CANTIDAD DE MENSAJES.



GRÁFICA 6. MENSAJES RECIBIDOS EN LA RED DE INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN. LOS NÚMEROS EN LOS VÉRTICES REPRESENTAN LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE LE HAN ENVIADO MENSAJES A DICHO VÉRTICE. LOS NÚMEROS SOBRE LOS ARCOS REPRESENTAN CANTIDAD DE MENSAJES.

### 3.2. Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje

El sitio web de la Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje se puso en funcionamiento en mayo de 2008. Hasta marzo de 2009 había **291 miembros inscritos**. Entre estos miembros inscritos se encontró algún tipo de actividad (como participar en foros, blogs, inscribirse a grupos, publicitar eventos, enviar mensajes a otros miembros, o añadir a otros miembros como contactos) en un total de **235 personas**.

La Tabla 2 de los anexos muestra la distribución de la participación entre los usuarios. Como puede verse, la relación entre usuarios que participan y usuarios que no participan es más favorable comparada con la de la Red de Evaluación: 291/235 y 202/68, respectivamente. Esto puede deberse, en buena parte, a que la Red de Lenguaje tiene un historial de trabajo ya consolidado antes de la creación del sitio web, que incluye reuniones nacionales y de nodos desde hace años.

Sin embargo, al igual que en la Red de Investigación en Evaluación, la participación que ha habido en los foros y blogs, hasta el momento de la recolección de datos, es escasa. Por este motivo se procedió a recoger datos que señalen otros indicios de interacción como los mensajes entre usuarios y la adición de contactos. Al igual que con la Red de Investigación en Evaluación se creó una partición señalando la ubicación de los miembros de la Red. Esta partición se representa con los siguientes colores y numeración:

- 1 = amarillo = Nodo Antioquia
- 2 = verde = Nodo Centro
- 3 = rojo = Nodo Oriente
- 4 = cian = Otros

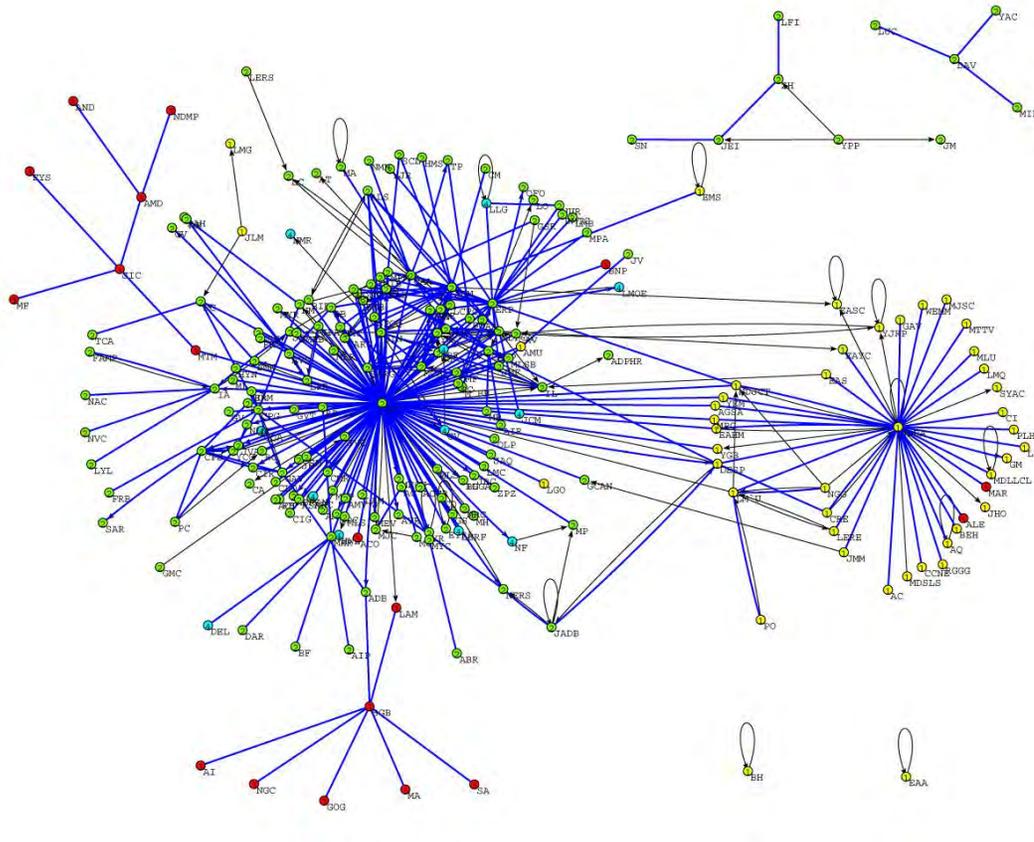
En total, teniendo en cuenta únicamente los miembros que usaron la función de contactos y mensajes, hay 44 usuarios pertenecientes al Nodo Antioquia, 161 del Nodo Centro, 18 del Nodo Oriente, y 12 pertenecientes a nodos como Putumayo y Guaviare, entre otros lugares dentro y fuera de Colombia.

La gráfica 7 muestra las relaciones entre usuarios si tenemos en cuenta únicamente el uso de la herramienta de contactos y de mensajes públicos. Al igual que en las gráficas de la Red de Investigación en Evaluación, los usuarios que tienen relación de contactos están conectados en la gráfica por una arista (representada con el color azul) y los mensajes enviados entre usuarios están conectados por un arco que señala la dirección de envío del mensaje. En general, puede verse en la gráfica 7 un sitio web más interconectado que el de la Red de Investigación en Evaluación. La gráfica está conectada en su totalidad, con la excepción de dos pequeñas islas (compuestas por integrantes de Bogotá), y dos integrantes del Nodo Antioquia que aparecen aislados<sup>29</sup>. Hay una gran concentración de actividad especialmente en tres

---

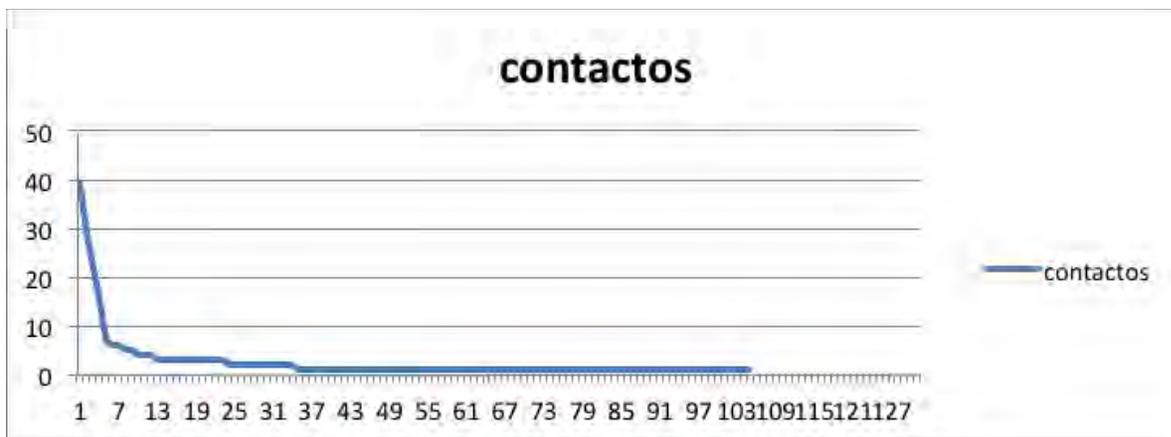
<sup>29</sup> Como puede verse en la gráfica son un par de bucles. Al igual que antes los bucles son productos de errores en el uso de la herramienta de mensajes: personas que se envían mensajes a sí mismas, con la intención de comunicarse con la red en su totalidad.

vértices que tienen aristas distribuidas en forma de ramillete: GC, JDB y ERP. También puede verse en la parte central de la red la aparición de un flujo de información entre varios miembros de la red que se evidencia en un tejido de aristas entre los vértices de la zona.



GRÁFICA 7. RELACIONES EN LA RED DE LENGUAJE A TRAVÉS DE MENSAJES Y LA HERRAMIENTA DE CONTACTOS.

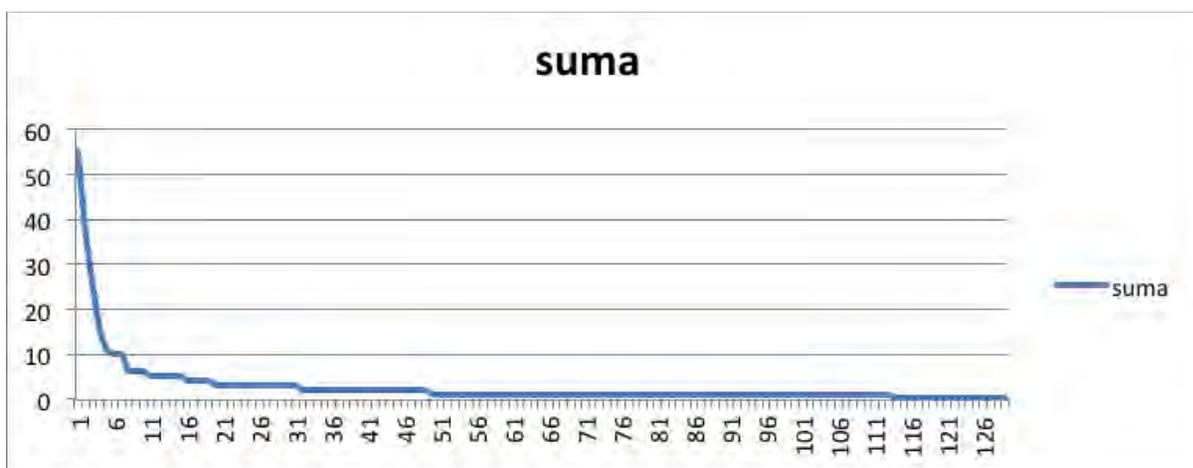
Las gráficas 8, 9 y 10 muestran nuevamente una distribución de la participación en forma de ley potencial, mucho más intensa que en la Red de Evaluación. En la gráfica 10 puede verse cómo cinco usuarios acumulan más de 100 tipos de interacción, pero así mismo, más de 100 usuarios en la cola contribuyen con 1 o 2 interacciones, que sumadas entre sí contribuyen crucialmente a los contenidos de la red.



GRÁFICA 8: DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CONTACTOS POR CADA USUARIO EN LA RED PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN LENGUAJE. EL EJE VERTICAL CORRESPONDE AL NÚMERO DE CONTACTOS POR USUARIO Y EL HORIZONTAL AL NÚMERO DE USUARIOS QUE PRESENTAN DICHA FRECUENCIA.



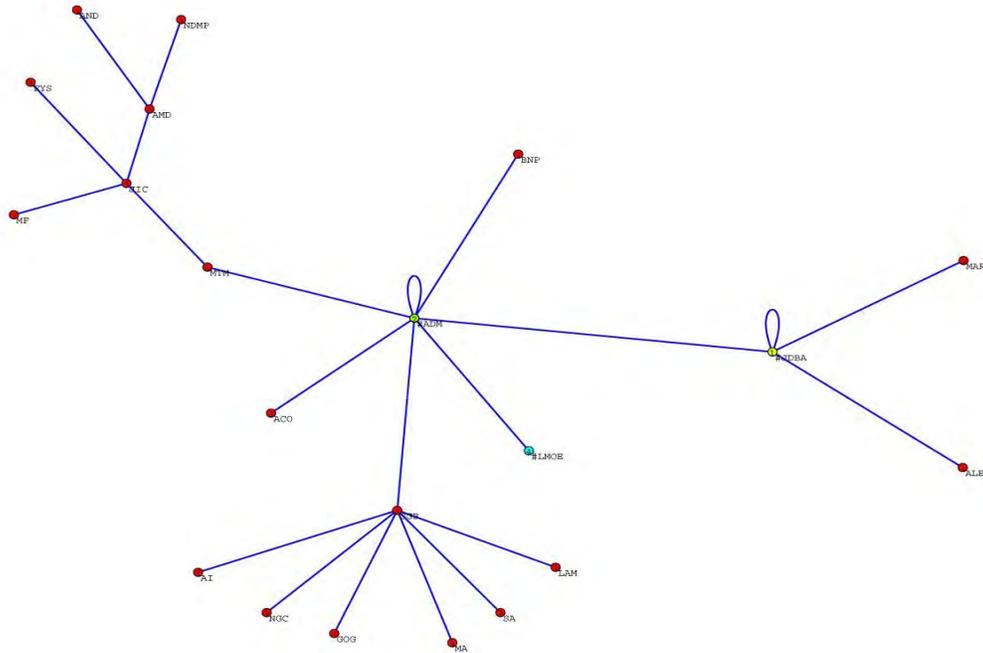
GRÁFICA 9: DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE MENSAJES ENVIADOS POR CADA USUARIO EN LA RED PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN LENGUAJE. EL EJE VERTICAL CORRESPONDE AL NÚMERO DE MENSAJES Y EL HORIZONTAL AL NÚMERO DE USUARIOS QUE ENVÍAN MENSAJES.



GRÁFICA 10: DISTRIBUCIÓN DE LA SUMA DE LA PARTICIPACIÓN EN LAS DOS GRÁFICAS ANTERIORES.



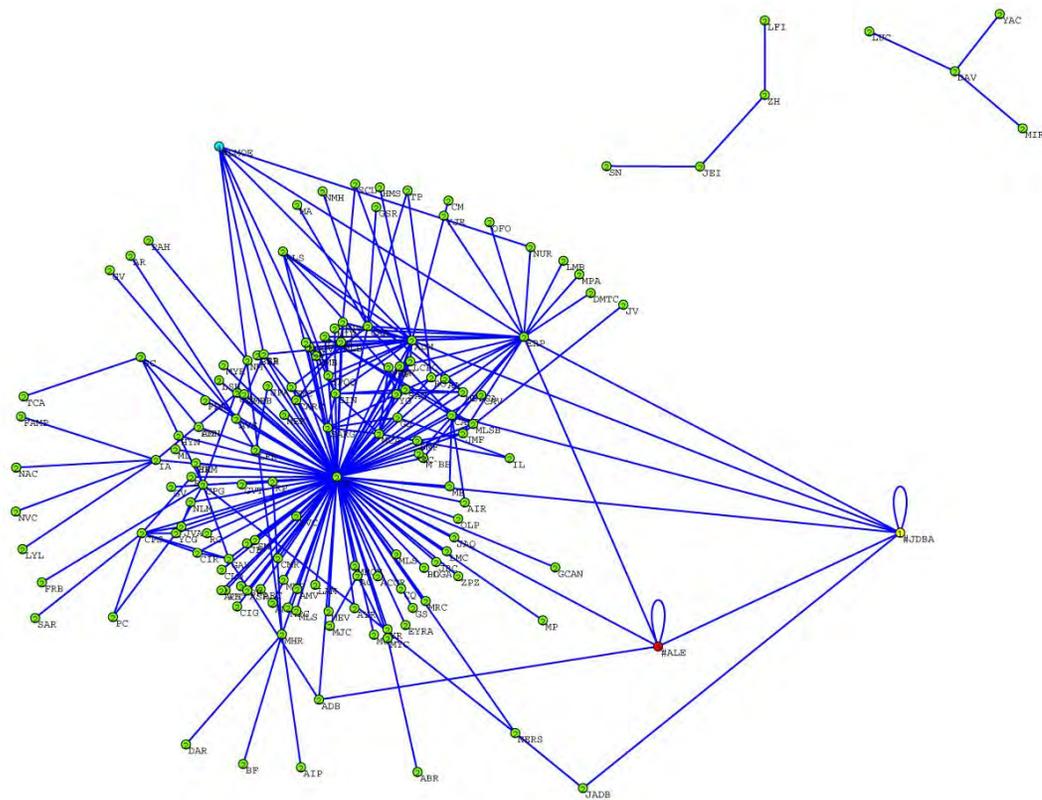




GRÁFICA 13. RELACIONES DE CONTACTOS EN EL NODO ORIENTE.

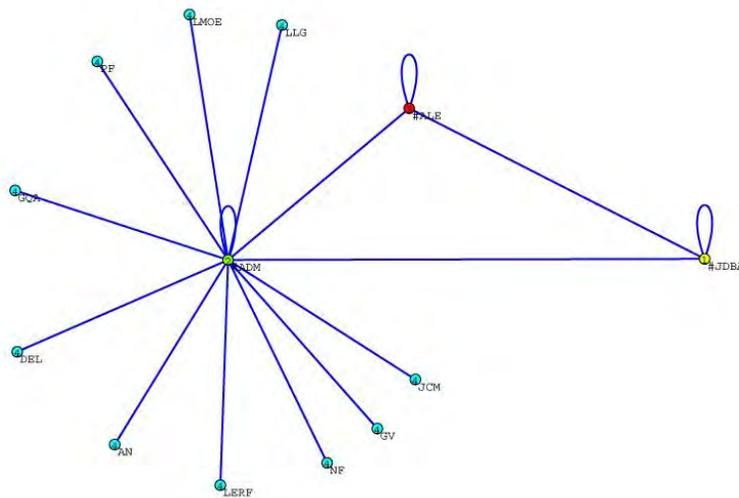
A diferencia del Nodo Antioquia, el Nodo Oriente aparece bastante fragmentado. Con excepción de un árbol de seis ramas centrado en SGB y un árbol de tres ramas centrado en JIB, no hay mayor cohesión en el Nodo Oriente. Los otros vértices están dispersos, unidos con vértices de los Nodos Centro y Antioquia.

La gráfica del Nodo Centro dentro del contexto de la Red sigue siendo demasiado compleja. Aún así, puede observarse cómo pese a tener gran cantidad de vértices, sólo pocos vértices guardan relación con otros nodos. Apenas hay tres personas en el Nodo Centro que agregaron como contactos a personas del Nodo Oriente (GC, ERP y ADB), y otras cinco que agregaron como contactos a personas del Nodo Antioquia (GC, ERP, ADM, CAVP y JADB).



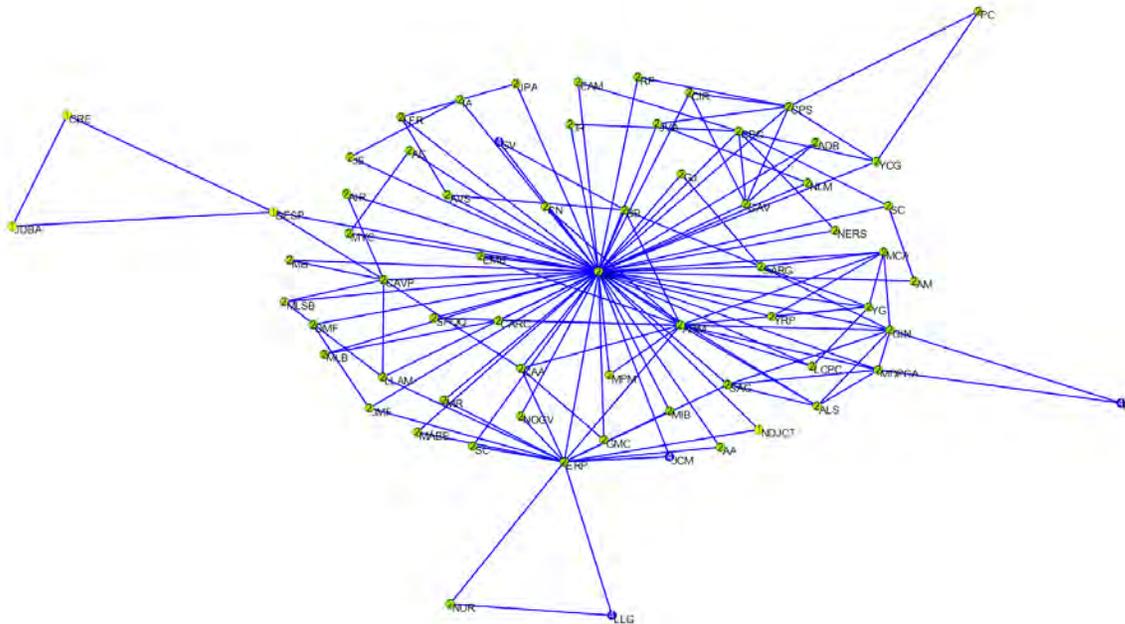
GRÁFICA 14. RELACIONES DE CONTACTOS EN EL NODO CENTRO.

Al aislarse el Nodo 4 (otros lugares) puede verse cómo sus integrantes no se relacionan entre si y sólo agregaron como contactos a personas del Nodo Centro.



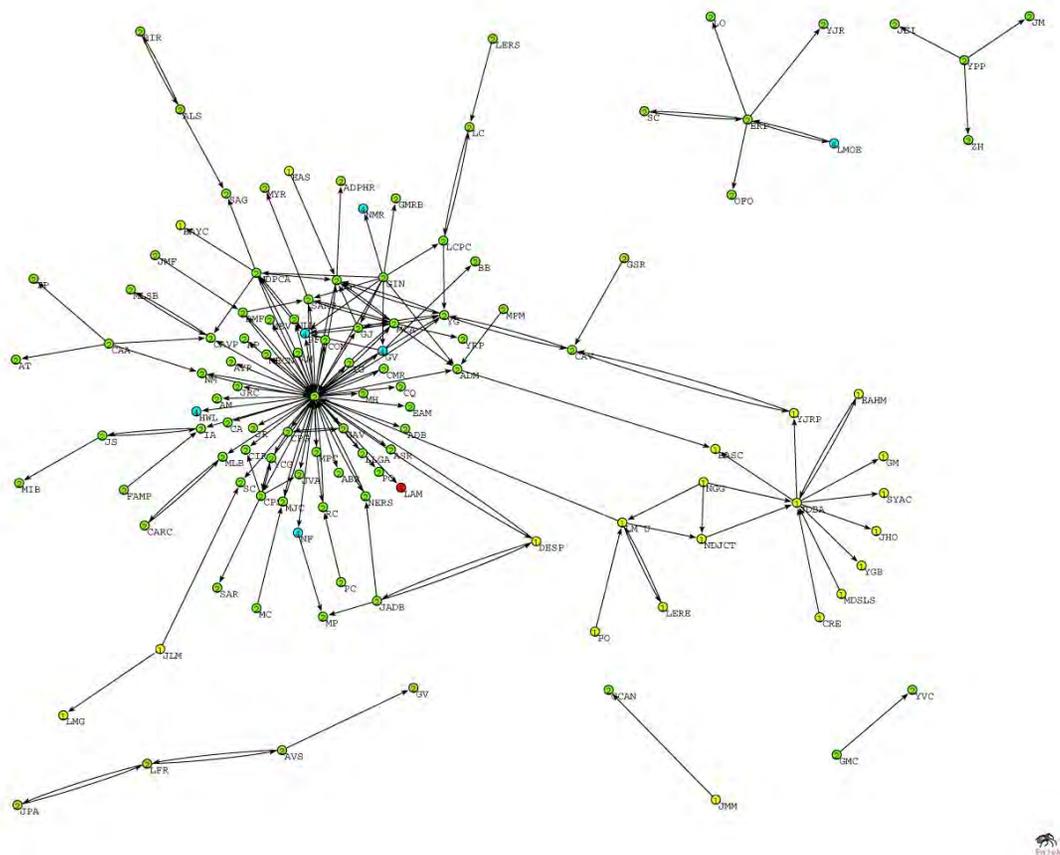
GRÁFICA 15. RELACIONES DE CONTACTOS EN EL NODO CENTRO.

Teniendo en cuenta únicamente el uso de la herramienta de contactos, se forma en la Red un total de 93 cliques tipo triada entre 66 vértices: 4 del nodo Antioquia, 58 del nodo Centro y 4 de otros nodos. GC participa en 73 de estos cliques. A continuación siguen ADM con 21, ERP con 15 y GIN con 14. No se encuentran cliques con más de 3 vértices.



GRÁFICA 16. CLIQUES EN LA RED DE LENGUAJE

Los usuarios que enviaron o recibieron mensajes de otros usuarios fueron 118<sup>30</sup> y la estructura de la interacción se observa en la gráfica 17. Al ver por separado el uso de la herramienta de mensajes nos resulta una gráfica menos compleja que la de contactos, pero más desintegrada: en este caso se forman seis islas, aunque la principal con un tamaño mucho mayor que las otras. Se observa, además, la misma tendencia a interactuar entre personas del mismo Nodo y prácticamente la desaparición del Nodo Oriente que, como puede verse, no utilizó la herramienta de mensajes salvo en un caso.



GRÁFICA 17. MENSAJES ENVIADOS EN LA RED DE LENGUAJE.

Al igual que con la gráfica de contactos, se muestra a continuación cómo se conecta cada partición, por separado, pero siempre dentro del contexto del grafo. En la reducción de la partición que representa al Nodo de Antioquia puede constatar una característica de las relaciones entre los nodos de la Red: no hay comunicación a través de mensajes entre los usuarios del sitio web del Nodo Antioquia, el Nodo Oriente y la partición 4 que representa a integrantes de otros nodos. Aunque hay envío de mensajes entre el Nodo Centro y Oriente, esto no sucede en sentido contrario y la comunicación es únicamente con una persona, como puede verse en la Gráfica 18. Finalmente, las personas que no son del Nodo Centro, Antioquia u

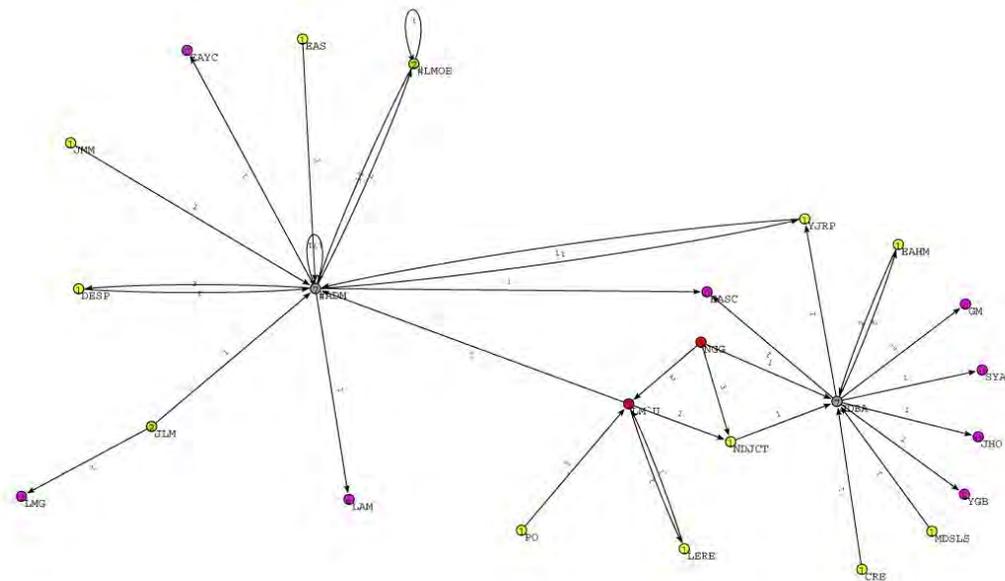
<sup>30</sup> 37 de ellos enviaron y/o recibieron mensajes. Los 38 restantes son únicamente receptores.



consistió en un artículo completo sobre educación. JDB también usó la herramienta de mensajes equivocadamente, colocándose un mensaje a sí mismo con la intención de publicitar el blog del nodo.

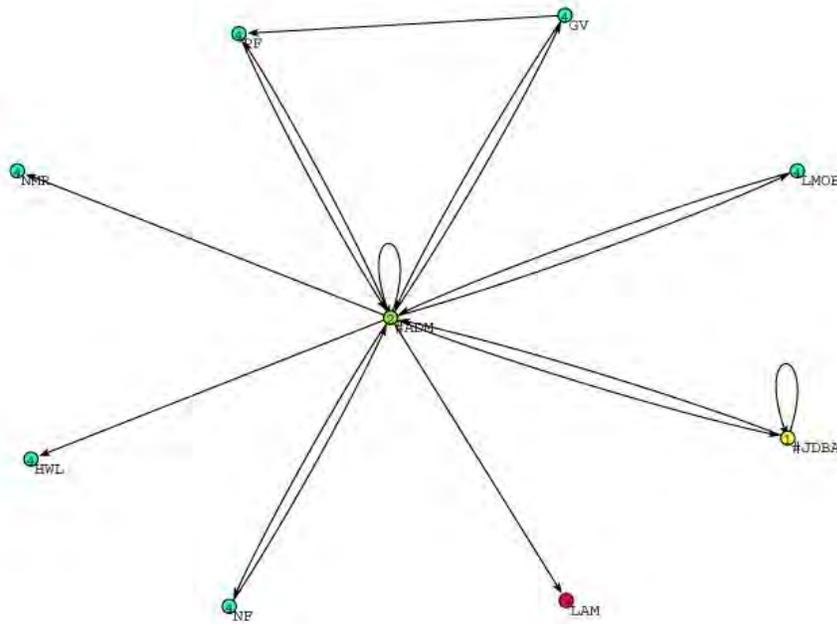
LMAU y NGG enviaron mensajes a tres personas cada una, siendo así los dos integrantes del Nodo que se comunicaron con más personas a través de mensajes públicos, luego de JDB. NGG no recibió respuesta de sus mensajes (seis mensajes enviados en total) y LMAU (tres mensajes enviados) recibió respuesta de apenas un integrante. Los mensajes enviados por NGG son de contenido social (cinco de los casos) y una pregunta cerrada que no fue respondida. Los mensajes enviados por LMAU son de contenido social en los tres casos, pero hay que destacar que uno de los mensajes consistió en un acercamiento con una figura de autoridad. Otro de los mensajes era una pregunta, pero, al igual que en el caso anterior, no fue retribuida con un mensaje de vuelta. LMAU es también la persona a quien más integrantes del nodo le envían mensajes, después de JDB. Tres personas le enviaron mensajes (cuatro mensajes en total), uno de los cuales fue una respuesta.

Cinco personas (JMM, EAS, EAYC, JLM, DESP) se comunican únicamente con integrantes del Nodo Bogotá. Sin embargo, la comunicación es unidireccional y no pasa de un mensaje, con la excepción de DESP que registra tres mensajes recibidos y tres mensajes enviados. Aparte de estas cinco personas, tres integrantes más del Nodo Antioquia se comunican con el Nodo Bogotá, para un total de ocho miembros del Nodo Antioquia relacionados a través de mensajes con el Nodo Bogotá. En total, entre el Nodo Antioquia y el Nodo Bogotá hay ocho mensajes recibidos y seis mensajes enviados.



GRÁFICA 19. MENSAJES ENVIADOS EN EL NODO ANTIOQUIA. LOS NÚMEROS EN LOS VÉRTICES REPRESENTAN EL NÚMERO DE PERSONAS CON QUE SE COMUNICA CADA VÉRTICE A TRAVÉS DE MENSAJES.





GRÁFICA 21. MENSAJES ENVIADOS EN LA PARTICIÓN 4.

Se forman tres cliques de tres vértices si tenemos en cuenta el intercambio de mensajes. Los cliques están conectados entre sí y GC forma parte de todos ellos.

En general, la interacción en el sitio web está muy centrada en GC. Si medimos con Pajek la centralidad por intermediación de los vértices, vemos que GC tiene un índice de 0.83, lo que significa que el vértice GC está en el 83% de las geodésicas entre pares de vértices del grafo. La variación es alta: el siguiente índice más alto de centralidad por intermediación es del vértice JDBA, con apenas 0.19. Sin embargo, si tenemos en cuenta el índice de intermediación por cercanía, no hay tanta variación. GC sigue siendo el vértice con mayor índice, con 0.61, pero el vértice que le sigue, ERP, tiene 0.42. De igual manera, hay en el grafo 140 vértices con índice de intermedicación por cercanía igual o mayor a 0.3. Esto significa que en el grafo la distancia entre los vértices es relativamente corta, pudiéndose conectar la mayoría de los vértices con uno o dos intermediarios, pero dependiendo en la mayoría de los casos de GC para facilitar la intermediación.

### 3.3. Internet en el Aula

Debido a la baja interacción que hubo en los foros y blogs de las redes colombianas creadas en Ning durante el 2008, se optó por tomar otra red de formación docente (también creada en Ning), que sirviera como punto de comparación con las otras dos redes colombianas y que permitiera realizar un análisis conversacional. Se escogió a Internet en el Aula, red que cumplió un año en marzo de 2009 y que contaba en febrero de 2009 con 3000 miembros. Al contrario de lo sucedido con los websites de las redes de lenguaje y evaluación, en Internet en el Aula el problema encontrado a la hora de estudiar la red fue el exceso de información. Por esta razón, se optó por trabajar únicamente en el análisis de redes y conversacional de los foros de la red (y no en el análisis de los mensajes públicos y los contactos).

En parte de la literatura revisada, como por ejemplo Schrire (2006), se hace una distinción entre foros y discusiones. En esos casos, con Foro se refieren a un conjunto de discusiones alrededor de un tema en particular. Para este estudio, nos referiremos al foro en el mismo sentido que Schrire, pero con el término **conversación**<sup>31</sup> nos referiremos a lo que Schrire llama una discusión, es decir, al formato de comunicación asincrónica compuesto por un mensaje inicial y una serie de respuestas<sup>32</sup>.

Por otro lado, debido a la gran cantidad de conversaciones abiertas en Internet en el Aula, se tuvieron en cuenta únicamente las conversaciones abiertas por otros usuarios de la red **diferentes al usuario "administrador"**<sup>33</sup>, con la excepción de los foros abiertos por el usuario "administrador" que hubieran recibido respuestas.

Después de este filtro tenemos estos números en los foros de Internet en el Aula:

Total de conversaciones abiertas: 182

Total de mensajes (respuestas): 1218

Total de mensajes incluyendo moderación: 1752

Con **"mensajes" de una conversación** nos referimos a las respuestas añadidas por otros usuarios y con **"moderación" a las respuestas** añadidas por el mismo usuario que abrió la conversación. En Internet en el Aula una conversación puede ser abierta por cualquier usuario. Abrir una conversación implica simplemente escribir un mensaje inicial, compuesto por un título (que será el título de la conversación) y el cuerpo del mensaje (que puede tener imágenes, videos o hipervínculos).

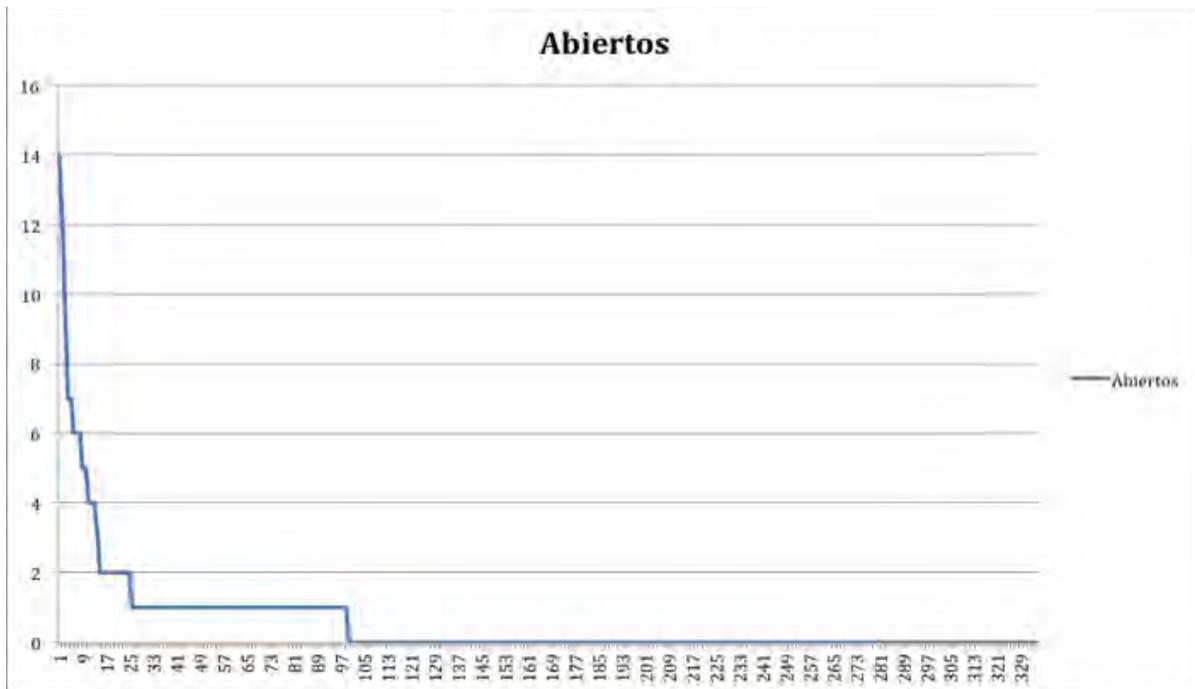
A continuación se muestra cómo fue la distribución de la participación entre los 334 usuarios de los foros de Internet en el Aula.

---

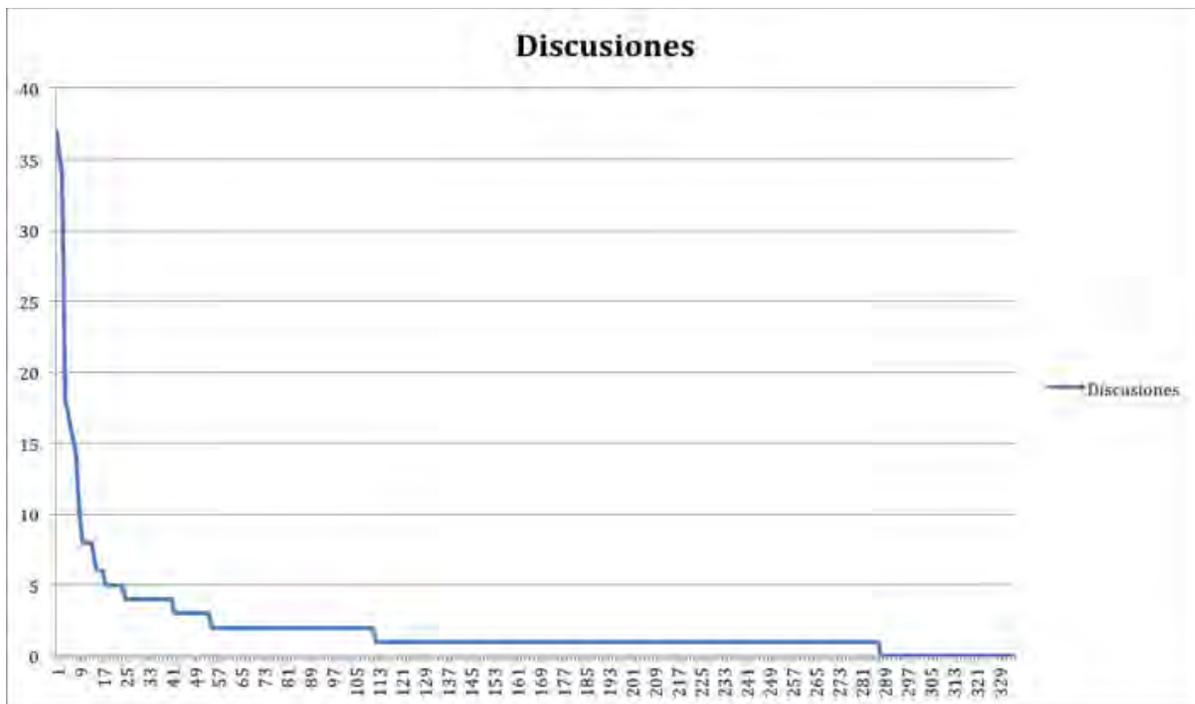
31 Para seguir el concepto propuesto por Jenlink y Carr que se explicó anteriormente.

32 Sin embargo, en Internet en el Aula, los foros están ordenados en una serie de categorías que son: experiencias, reflexión, congreso y varios.

33 Internet en el Aula tiene un usuario administrativo que ha abierto una gran cantidad de foros (148).



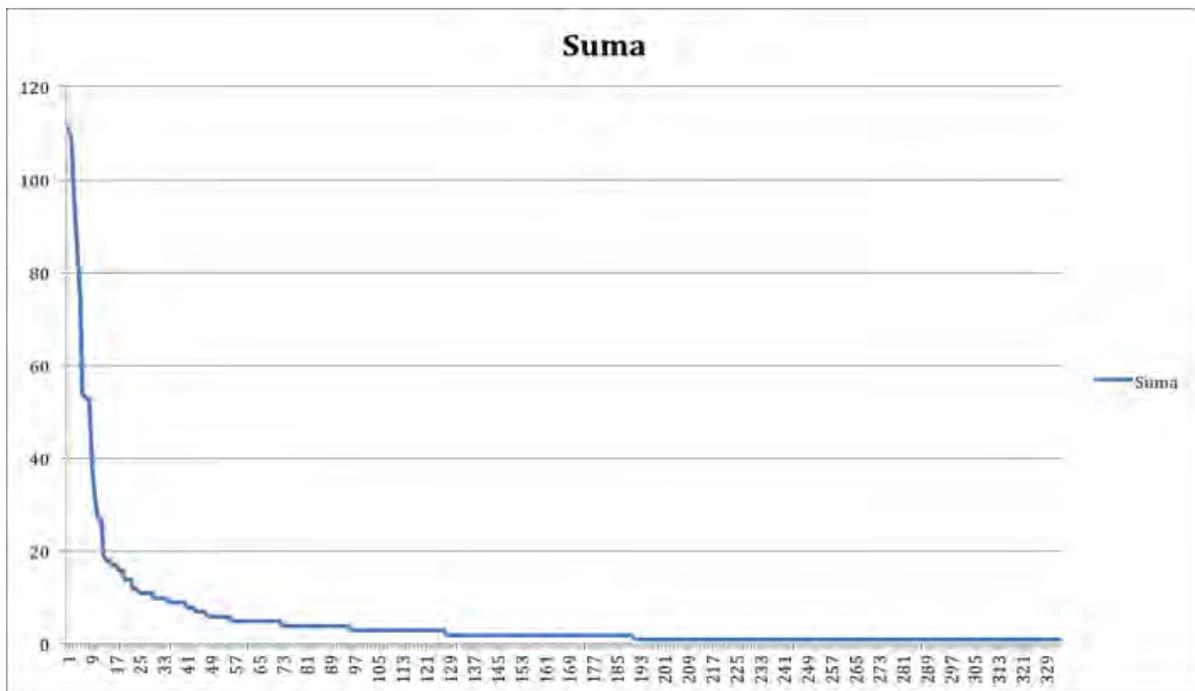
GRÁFICA 13: NÚMERO DE FOROS ABIERTOS (VERTICAL) POR NÚMERO DE USUARIOS (HORIZONTAL) QUE HA PARTICIPADO EN LOS FOROS DE LA RED INTERNET EN EL AULA.



GRÁFICA 14: NÚMERO DE DISCUSIONES (VERTICAL) POR NÚMERO DE USUARIOS (HORIZONTAL) QUE HAN PARTICIPADO EN LOS FOROS DE LA RED INTERNET EN EL AULA.



GRÁFICA 15: CANTIDAD DE RESPUESTAS A FOROS (VERTICAL) POR NÚMERO DE USUARIOS (HORIZONTAL) DE LOS FOROS DE INTERNET EN EL AULA.



GRÁFICA 16: NÚMERO TOTAL DE MENSAJES (EN FOROS) POR CADA USUARIO DE LOS FOROS DE INTERNET EN EL AULA.

En principio, podemos constatar que la distribución desigual de la participación propia de la ley potencial que encontramos en los sitios web de la Red de Investigación en Evaluación y la Red de Lenguaje se repiten en este caso, pese a ser un sitio web más consolidado. Más adelante veremos en detalle como se

distribuye esta participación aplicando las metodologías de análisis de redes que hemos usado hasta el momento, pero complementándolo con el análisis de contenido que no habíamos podido utilizar por falta de datos. Sin embargo, dada la dificultad para elaborar una matriz que explique las relaciones en la totalidad de los 182 foros, nos limitaremos a una muestra de las conversaciones con mayor interacción. Dentro de esta muestra realizaremos análisis de redes y de contenidos para cada conversación. Al final, tomaremos la muestra como un todo para encontrar los patrones de interacción que se presenten respecto al uso de los foros de Internet en el Aula.

### 3.3.1. Análisis de Conversaciones Seleccionadas en Internet en el Aula

Categoría Experiencias

Uso de blogs en Primaria

65 mensajes, 28 participantes

Mensaje Inicial:

"A la espera de la publicación de experiencias de Internet en el aula, no es malo que aquellos que vamos entrando por aquí intercambiamos opiniones y dejemos las URL para que nos vayamos "espiando" y saquemos ideas con las que enriquecernos.

Rompo el hielo con mi blog

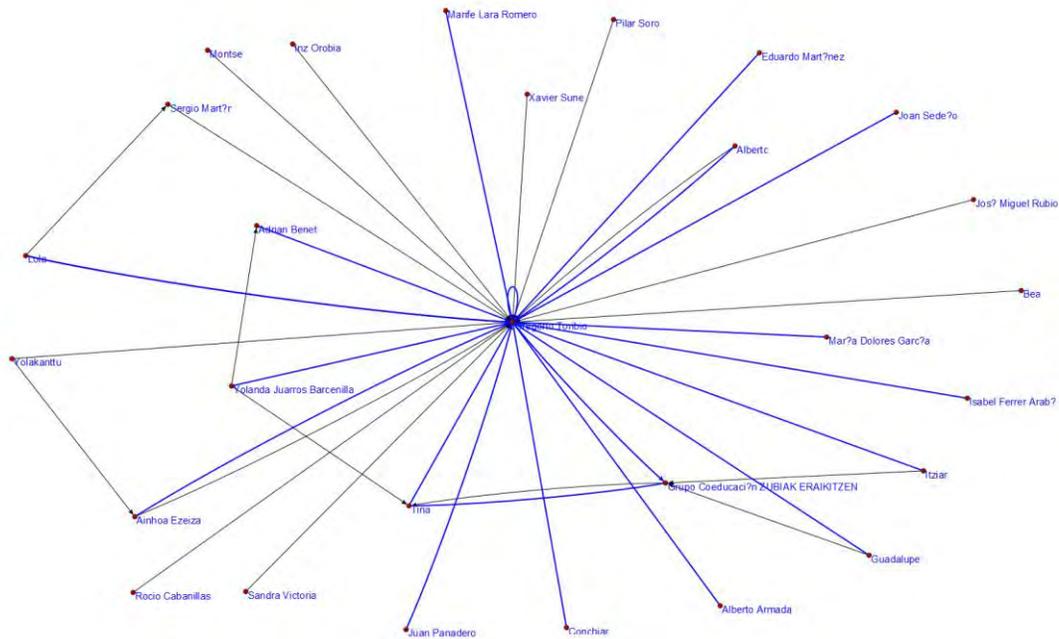
<http://abru5-6.blogspot.com>

El alumnado expone en posts aquello que ha considerado interesante como aprendizaje significativo, se expresa de múltiples formas (dibujo, entrevista, noticia...), publicamos fechas de controles, damos consejos a los padres/madres,..."

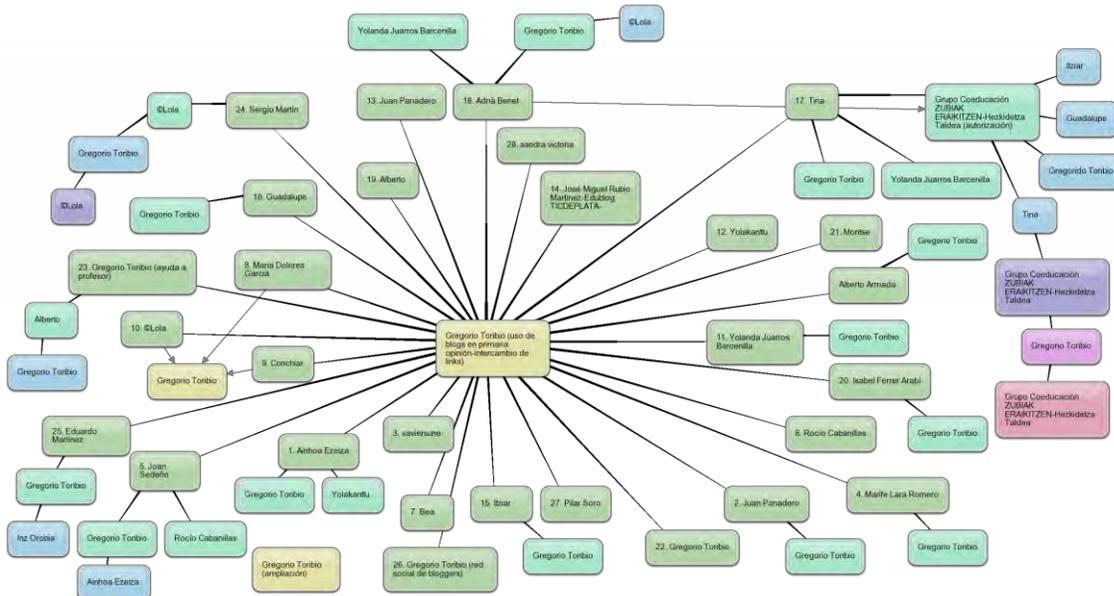
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial fue clasificado como moderación, declaración narrativa y exhibición de recursos propios. Discursivamente, tiene la función de demandar una respuesta por parte de los otros miembros de la red. Invita a la participación compartiendo un recurso propio que, además, es debidamente reseñado. La función de compartir el recurso es solicitar retroalimentación e invitar a seguir el ejemplo. Esta conversación puede clasificarse como tipo diseño.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial donde Gregorio Toribio, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 25 de los otros 27 participantes de la conversación (los otros 2 restantes responden a Toribio, pero en mensajes diferentes al inicial), e interactúa bidireccionalmente con 18 de los mismos (es decir, realiza retroalimentación de los mensajes que le envían en 18 casos).



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay 5 hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación (IRF).



Tres de estos hilos extienden la conversación a través de un movimiento de inicio (búsqueda de información).

Por cierto... ¿y en Infantil...? (refiriéndose a la existencia de blogs educativos).

Joan Sedeño (No5)

Es muy bonito, ¿cómo cambias la plantilla prefabricada de Blogger?

Lola a Sergio Martín (No 24)

¿Cuál es el criterio de publicación que empleas? ¿Sólo publicas los mejores trabajos?, ¿Qué pasa con los chicos que aún no han logrado publicar?

Eduardo Martínez (NO 25)

La pregunta de Joan Sedeño origina varios mensajes como respuesta. Al igual que el mensaje que inicia la conversación, esta pregunta tiene un alto valor prospectivo porque solicita referencias (a blogs de educación infantil). Por otro lado, en los dos casos restantes de hilos de conversación que van más allá de la secuencia IRF, la conversación se extiende a partir de comentarios positivos en relación con el recurso que se compartió en el mensaje.

Se destaca particularmente el mensaje No 17 enviado por Tina, que origina múltiples respuestas.

**"Tina, un blog excelente. Me ha encantado la cantidad de cosas absolutamente divertidas que tiene. Puedo imaginarme la sensación de felicidad que tendrán tus chicos y chicas. Les dejaré un mensaje".**

**"Montones de recursos en tu blog. Como vemos, el blog tiene su doble vertiente: para crear artículos generados por el alumnado y para enlazar con distintos recursos educativos. Te visitaremos".**

Una de estas respuestas origina un nuevo hilo de conversación a partir de otro movimiento de inicio (búsqueda de información).

¿Cómo solucionáis lo de poner fotos y vídeos de menores en la red? ¿Solicitáis permiso previamente a las familias? ¿Hay alguna legislación vigente al respecto?

Producción de Conocimiento:

Recordemos que uno de los hallazgos principales del estudio de Schrire (2006) es que las evidencias de pensamiento de orden superior tienden a asociarse con patrones de interacción sinérgicos, más que con patrones de interacción centrados en el instructor. Al crear visualizaciones para la muestra de foros de Internet en el Aula podemos ver que un patrón de interacción radial (centrado en el instructor), indica una conversación compuesta básicamente por una serie de respuestas al mensaje inicial, que reciben poca o nula interacción. En este sentido, dado que la producción colectiva de conocimiento, tal como se entiende en los sistemas de evaluación utilizados por Schrire, requiere del desarrollo sostenido de una idea por parte de un grupo, entendemos por qué una conversación con un patrón radial no producirá pensamiento de orden superior.

Sin embargo, pese al patrón de interacción radial, consideramos que este foro posee un valor importante en la producción de conocimiento para la red, aunque no como resultado de la conversación hilada sino de acumulación de aportes. Puede decirse que el foro produjo como resultado una larga lista de recursos educativos desarrollados por sus participantes y debidamente reseñados en la mayoría de las

ocasiones. Sin embargo, dentro de la conversación no hay muchas interacciones deseables en el intercambio de recursos como críticas o sugerencias. Claro, hay que tener en cuenta que en este tipo de foro la influencia de la conversación se sale de los límites del sitio web de la red, debido a que los participantes terminan visitando sitios externos (y, en ocasiones, dentro del foro mencionan que dejaron comentarios en los blogs de otra persona).

Evaluando esta discusión desde la taxonomía de Garrison y Anderson notamos que no se producen eventos disparadores.

Gente en contra de las TIC!

23 mensajes, 8 participantes

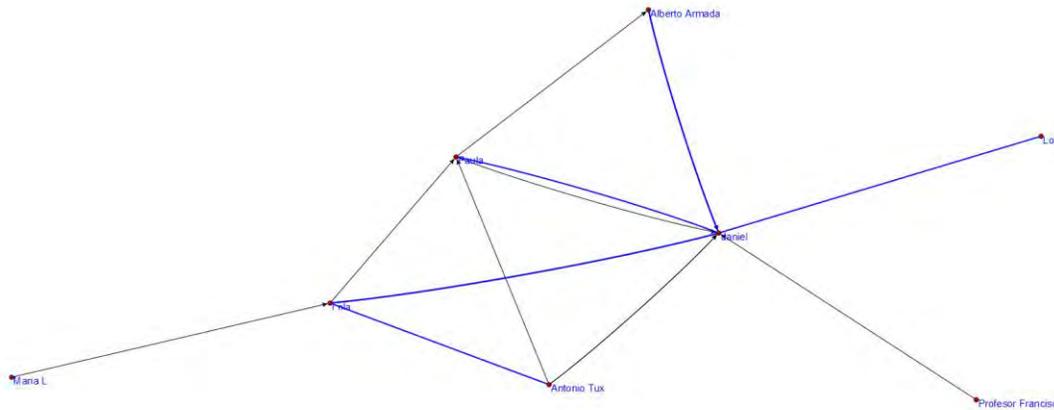
Mensaje Inicial:

"Porque todavía a estas alturas de la vida, y cuando ya es toda una realidad que en las escuelas y en todo centro educativo las tic son una herramienta activa y que funciona, encontramos gente que está en desacuerdo en su utilización. Es mi caso y el curso pasado me encontré con ello. Tenía la idea de hacer un blog para la clase y la coordinadora de ciclo se opuso en rotundo con la excusa de "que diré a sus padres si se pasan el día en internet por culpa de tu blog?". Yo he llegado a la conclusión que a esa mujer se le resisten las TIC. ¿Qué opináis?"

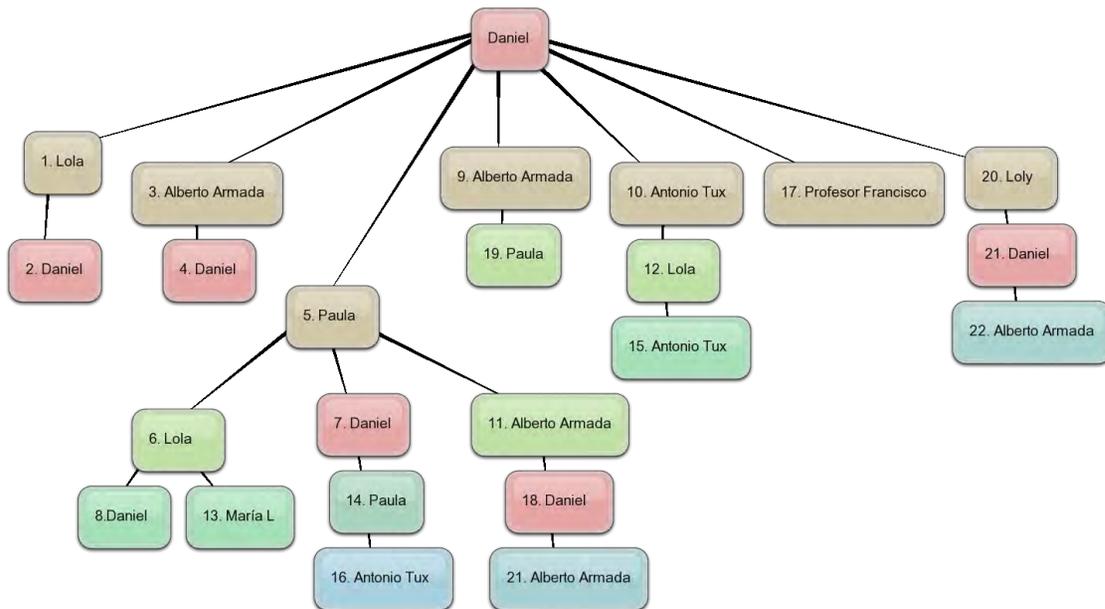
Análisis de la conversación:

Este mensaje está compuesto por una declaración narrativa y una pregunta abierta. La declaración narrativa consiste en una anécdota personal y una reflexión sobre la misma. La pregunta abierta es una demanda de retroalimentación acerca de la reflexión formulada en la declaración narrativa.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Daniel, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 6 de los otros 7 participantes, y continúa la conversación con 3 de los mismos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay 3 hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



Entre los hilos de conversación Se destaca particularmente el mensaje No 5 enviado por Paula, que recibe tres respuestas que producen 3 hilos de conversación derivados. El mensaje de Paula es de tipo moderación, invitando a realizar un ejercicio que incluye responder una serie de preguntas abiertas.

**"(...) Imagina que debes convencer a un docente (de tu área) que lleva toda la vida haciendo clases con una pizarra y tiza, y llevando un maletín de esos de cuero lleno de fotocopias con ejercicios y actividades que usa desde que salió de la escuela normalista.**

¿Cómo lo convencerías para que usara las TIC en el aula?

**¿Qué materiales? (...)"**

Como puede verse, en el mensaje de Paula hay una invitación a llevar la conversación al nivel de diseño. Este mensaje recibe tres respuestas, y cada una da origen a un nuevo hilo de conversación. Sin embargo, ninguna de las respuestas desarrolla el ejercicio propuesto por Paula. La respuesta No 6 de Lola reformula el contenido del mensaje de Paula para introducir una reflexión sobre la inutilidad de tratar de convencer a otros docentes de que innoven, siendo preferible trabajar y mostrar resultados. Las dos respuestas que se derivan del mensaje No 6 son de reconocimiento (aprobación). La respuesta No 7, de Daniel, también es una reformulación dirigida a sostener que la innovación es un proceso lento que va más allá de un ejercicio. Finalmente, la respuesta No 11, de Alberto Armada, acepta parcialmente el ejercicio (proponiendo como ejemplo las actividades de su blog, que es debidamente vinculado) pero termina reformulando para tocar el tema de la carencia de hardware en las instituciones educativas.

Producción de Conocimiento:

El patrón de la interacción en este caso es sinérgico pero los hilos de conversación no producen divergencias ni reformulaciones del mensaje inicial. Por lo general, las respuestas son reafirmaciones o expansiones del tema inicial que van en una misma línea. El único caso de una reformulación que puede considerarse como un evento disparador es la respuesta enviada por Paula No 5. Sin embargo, en este caso, apenas se alcanza al nivel de exploración en la taxonomía de Garrison y Anderson (el mensaje produce tres respuestas distintas), sin que haya una integración.

¿Ya tenéis propuestas de experiencias?

17 mensajes, 13 participantes

Mensaje Inicial:

**"Estimados compañeros y compañeras.**

En primer lugar, queremos agradeceros vuestra entusiasta respuesta. Saber que contamos con vuestro apoyo y colaboración es nuestro mejor aval.

El objetivo de este Primer Congreso de Internet en Aula es promover la integración de las TIC en aula y poner de manifiesto sus enormes posibilidades como recurso educativo. Nadie mejor para enseñarlo que quienes ya se han comprometido en este proceso.

Queremos ofrecer un espacio que nos sirva para aprender, no sólo a dominar las herramientas, sino también a ir descubriendo las claves, las metodologías, señalando las

dificultades, y por qué no, imaginando nuevas posibilidades, desde la práctica y la reflexión compartida.

Esperamos que nos hagáis llegar vuestras experiencias, para que podamos mejorar a partir de ellas, para animar a quienes todavía no se atreven, para hacer visible el esfuerzo que estáis realizando y que tantas veces pasa desapercibido.

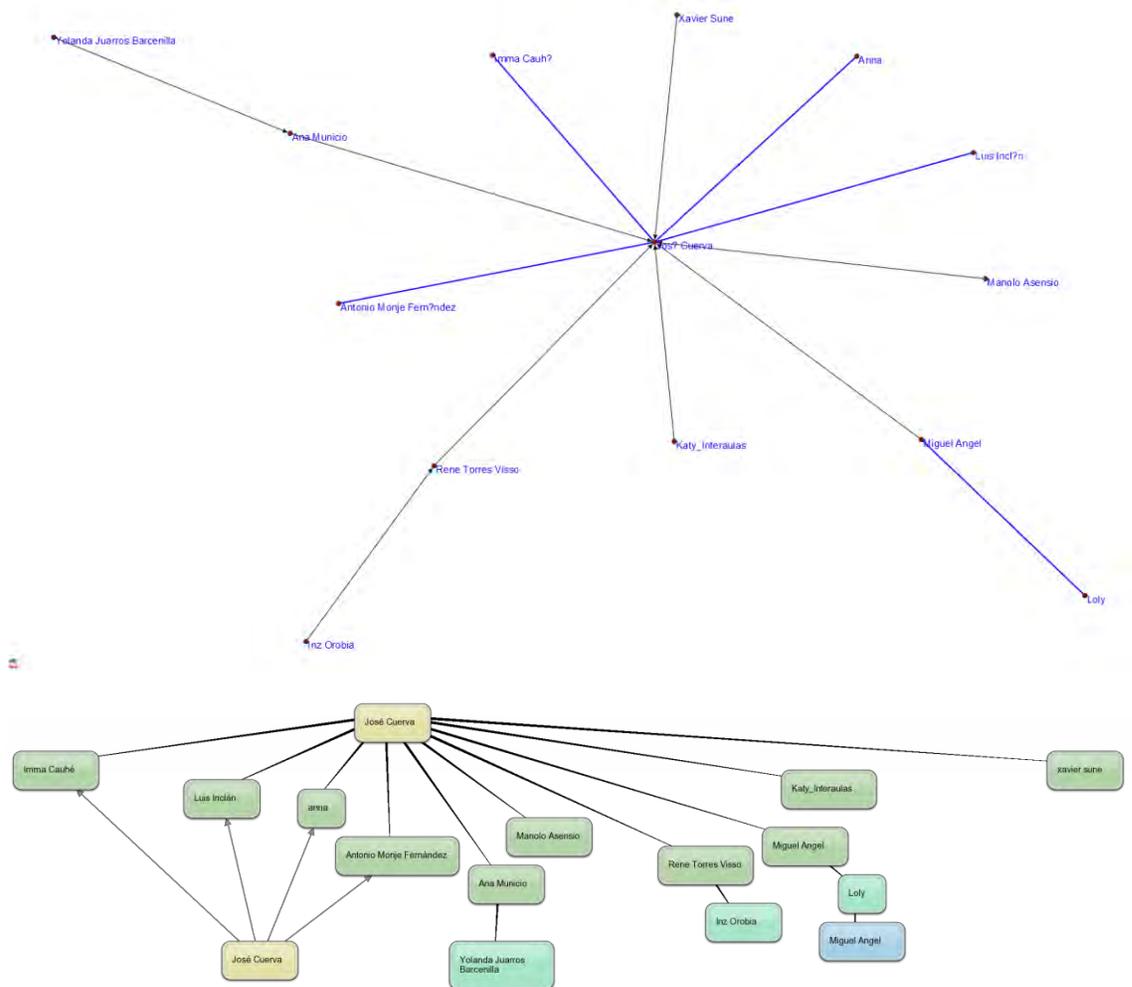
¡Animo ya queda poco para que empiece el congreso Virtual!

**Muchas gracias y buen trabajo”.**

Análisis de la conversación:

Este mensaje fue clasificado como de tipo moderación según las categorías que se adaptaron del modelo de Fahy. Es particularmente interesante porque fue enviado por uno de los organizadores del congreso que dio inicio a la red social. Tiene la función de dar una bienvenida y presentar los objetivos del congreso, así como de informar sobre una de las actividades del congreso que consiste en una muestra de experiencias significativas. Aunque el mensaje puede considerarse como un **movimiento tipo “dar”** (según el análisis discursivo propuesto por Wells), que no tiene una función de demanda, diez participantes compartieron en el foro sus experiencias de aula (posiblemente debido a una mala interpretación del mensaje inicial).

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial. José Cuerva, quien inicia la conversación, prácticamente no se ocupa de moderar. Se comunica con los cuatro primeros participantes de la conversación con un solo mensaje, que tiene la función de dar por terminada la conversación, informándolos que dentro del sitio web del congreso habrá un formulario dedicado especialmente para diligenciar las experiencias significativas. Las interacciones restantes entre participantes son comentarios sobre las experiencias de trabajo de aula que cada uno comparte.



PBL, Nuevos enfoques con Internet

27 mensajes, 6 participantes

Mensaje Inicial:

"Hace tiempo que defiendo la importancia de la metodología PBL como metodología alternativa al impasse educativo actual.

Tenemos dos vértices en esta metodología, que aunque diferentes en si se puede utilizar ambos tanto en Primaria, ESO, Bachillerato y FP, además de, evidentemente, a nivel universitario.

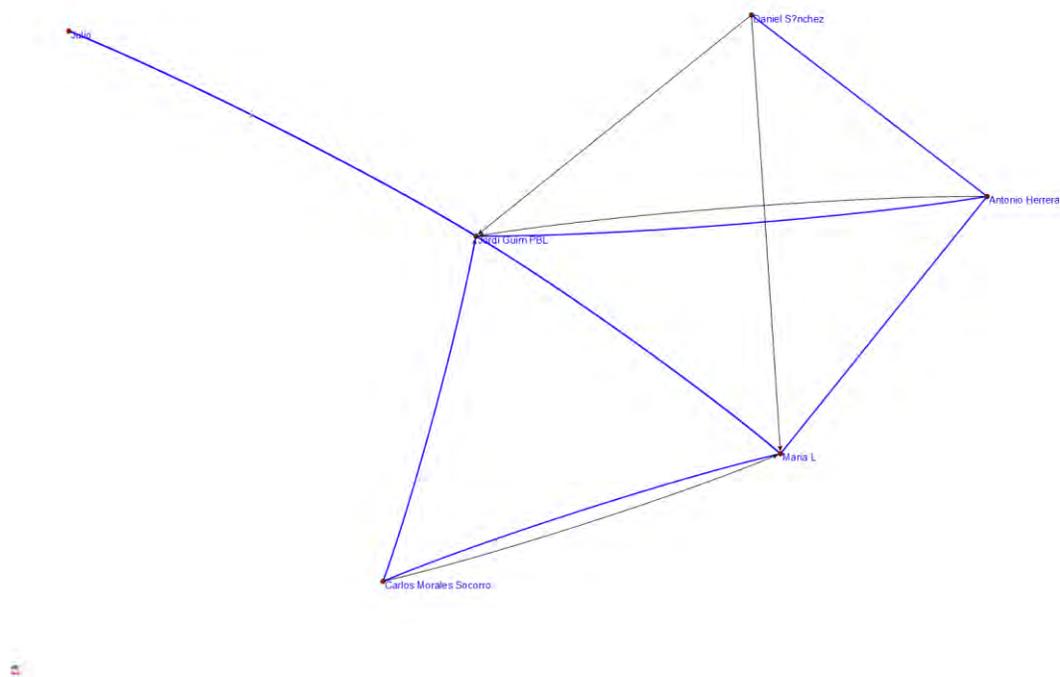
(Sigue una descripción teórica del Aprendizaje Basado en Problemas y el Aprendizaje Basado en Proyectos, y de Internet como una forma de potenciar estas metodologías)

Jordi Guim"

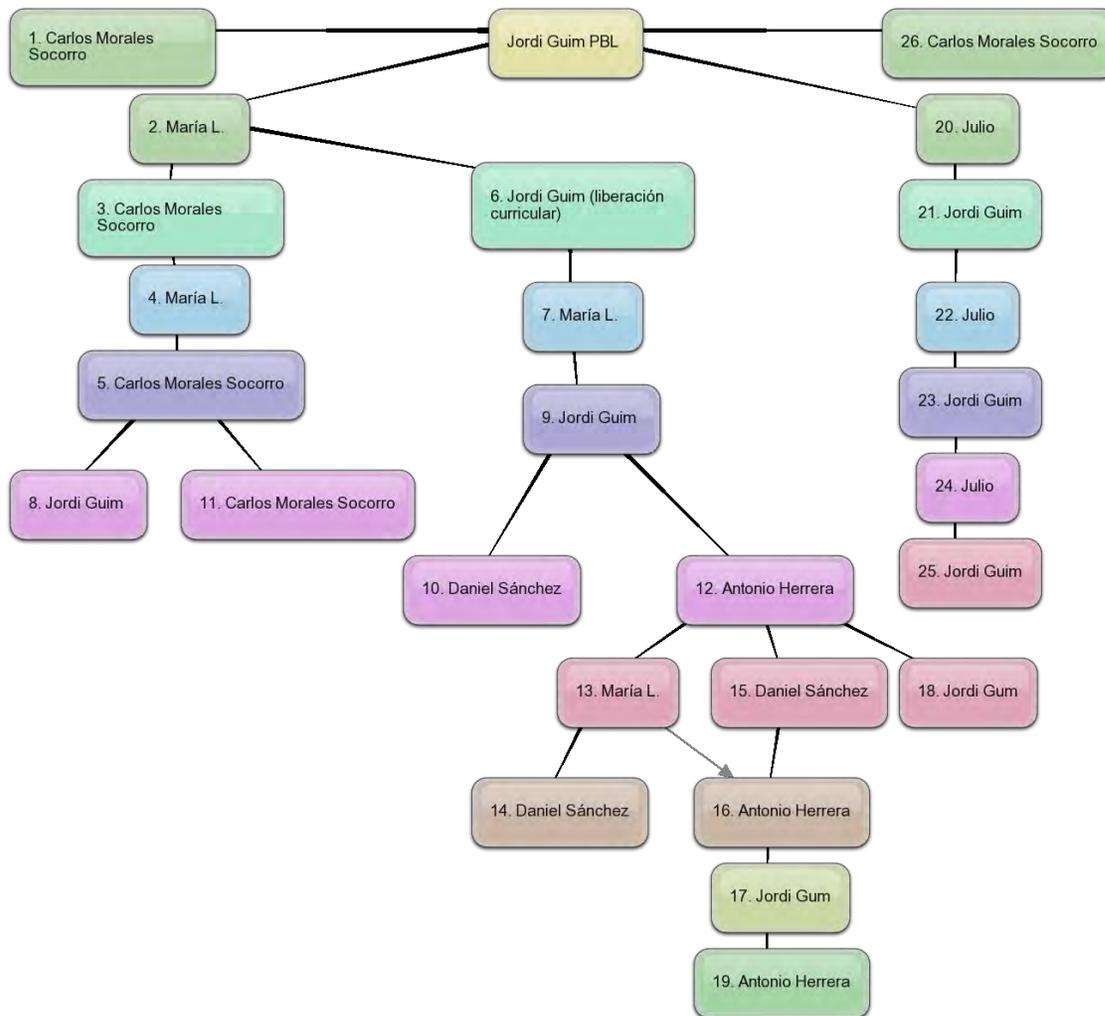
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial consta de una declaración narrativa que refiere las opiniones personales del participante con respecto a la relación entre el Aprendizaje basado en Problemas y Proyectos con Internet, y una larga declaración expositiva donde describe en qué consiste el PBL. La función del mensaje es dar información, y no hay una solicitud de demanda de interacción.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Jordi Guim, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 3 los otros 5 participantes de la conversación (de los 2 restantes recibe respuesta, pero no al mensaje inicial) y retroalimenta a 4 de ellos. La proporción entre número de participantes y número de mensajes (más de 4 mensajes por cada participante), da cuenta de una conversación con bastantes intercambios. Hay también presencia de dos cliques tipo triada entre cuatro de los participantes.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay 2 hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación. Uno de estos hilos es lineal (una serie de secuencias encadenadas de inicio-respuestas), mientras el otro está ramificado: se origina en un mensaje que a su vez recibe dos respuestas que generan dos nuevos hilos de conversación.



El hilo de conversación lineal se origina en el mensaje No 20 de Julio. Este mensaje extiende la conversación a través de una reflexión sobre el problema de evaluar con PBL (que implícitamente plantea una pregunta).

**“no puedo estar satisfecho, pues a través de los trabajos presentados, veo que hay grupos que se lo toman en serio y otros que van a salir del paso, y no consigo saber quiénes son los que han trabajado en cada grupo y quienes se benefician de la labor de **otros**”.**

Esta reflexión recibe una respuesta por parte del moderador de la conversación, que genera una serie de intercambios:

-Jordi Guim. Mensaje Inicial (Dar)

-Julio. Respuesta (Dar). Reflexión sobre experiencia al evaluar con PBL.

-Jordi Guim. Continuación. Solución al problema implícito (Dar) + solicitud de más información sobre la experiencia (Demanda)

-Julio. Respuesta. Vínculo a blog (Dar) + revelación sobre dificultades técnicas con blogs (Dar)

-Jordi Guim. Continuación. Comentario positivo sobre el blog (Reconocimiento) + ofrecimiento de ayuda (Dar)

-Julio. Respuesta. Requerimiento de la ayuda (Demanda)

-Jordi Guim. Continuación. Instrucciones sobre uso de blogs (Dar)

En el otro hilo de conversación destacan el mensaje No 2 enviado por María L, el mensaje No 3 de Carlos Morales Socorro (respuesta al No 2), el mensaje No 6 de Jordi Guim (el participante que inició la conversación, también respuesta a No 2) y el mensaje No 12 enviado por Antonio Herrera (respuesta a No 9 que genera un nuevo hilo de conversación). El mensaje de María L consiste en un comentario al mensaje de apertura, que incluye una declaración narrativa y una declaración expositiva, que tienen la función de expandir los planteamientos del mensaje de apertura (a través de opiniones basadas en experiencias personales y declaraciones teóricas).

**"Las bondades de esta metodología las tengo clarísimas, pero la experiencia que tengo es que sólo ha recibido incomprensión y rechazo de las "autoridades educativas", aunque no del alumnado".**

**"Pensemos en los problemas y proyectos que nos encontramos en la vida real, fuera de la escuela.**

- los problemas tienen múltiples soluciones posibles
- es necesario el trabajo en equipo
- hay que informarse y adquirir nuevos conocimientos para dar con una solución correcta y viable
- hay que ajustarse a los plazos, y en muchas ocasiones las decisiones hay que tomarlas **con suma celeridad".**

Estas declaraciones conducen hacia una reformulación del mensaje inicial, que se hace explícita en una pregunta abierta: **"¿Realmente en las escuelas estamos preparando al alumnado para desenvolverse en la vida real?"**

La respuesta No 3, de Carlos Morales Socorro, no tiene en cuenta la pregunta abierta, sino reafirma las declaraciones de María L y hace referencia a un documental sobre el tema. El resto del hilo de conversación se origina por la constatación de que el documental se encuentra colgado en el sitio web, y concluye con algunos comentarios de Morales Socorro y Guim sobre el documental.

La respuesta (No 6) de Jordi Guim, el moderador, al mensaje No 2 construye sobre la misma ampliación del tema por parte de María L proveyendo nuevos ejemplos (declaración expositiva) y dando un giro hacia la propuesta de liberar los currículos (reflexión).

**"Quizás el problema más grave es el referente a la Administración y los cambios en los Currículos.**

Me pregunto si sería necesaria una liberalización Curricular con una inspección inteligente.  
**Creo que esta sería una posible solución para la implementación de la Metodología PBL”**

Por su parte, el mensaje de Antonio Herrera (No 12) diverge de las ideas que se tratan en el mensaje sobre liberación curricular (y su profundización y ejemplificación en los dos mensajes siguientes), y convierte la conversación en una discusión. El mensaje de Antonio Herrea tiene un alto valor prospectivo: incluye una pregunta abierta, una reflexión y una pregunta cerrada, que le dan solidez a la argumentación del mensaje e invitan a rebatirlo.

**“¿Crees realmente en la liberación curricular? después nos rasgamos las vestiduras cuando el informe pisa no pone a parir, ya que nuestros niños no están a la altura. ¿Tienen liberación curricular los Finlandes o los Japoneses?”**

Este mensaje produce un hilo de conversación ramificado a partir de tres respuestas de tres participantes diferentes, todas de tipo expositivo que muestran **la intención de “ganar” la discusión**. Solo una de estas respuestas extiende la conversación (No 15, Daniel Sánchez) a partir de un movimiento de continuación de Antonio Herrera, que ignora el contenido de la respuesta y da otra dirección a su afirmación inicial: el PBL es propio de la educación pública (más susceptible a modas) que de la educación privada.

Producción de Conocimiento:

La secuencia de Jordi Guim y Julio es un ejemplo claro de una interacción moderada donde se usa la red para acceder a experticia. Así mismo, encontramos un hilo de conversación que deviene en una discusión. El evento disparador es un mensaje de Antonio Herrera que rompe la uniformidad temática de los mensajes que habían aparecido hasta entonces, contradiciéndolos directamente. Sin embargo, más allá de la fase de exploración no hay integración porque no se percibe la intención de lograr acuerdos, ni tampoco se construye sobre el argumento del otro con la excepción de las tres respuestas al mensaje provocador inicial. Al final, la discusión termina sin explotarse porque el último mensaje provocador de Antonio Herrera recibe respuestas simples y pragmáticas (trabajo en una escuela privada), que no van al trasfondo de la provocación de Herrera (la PBL es propia de la escuela pública porque lo público cae más fácilmente en modas).

Uso didáctico de powerpoint

17 mensajes, 7 participantes

Mensaje Inicial:

**“Queridos Colegas.**

Es un placer para mí incorporarme recién a este espacio de reflexión y aprendizaje.

Me gustaría saber si alguno de ustedes sabe o cuenta con una metodología para diseñar didácticamente materiales educativos con PowerPoint.

Uno de mis grandes problemas cuando capacito a profesores es el que emplean PowerPoint exclusivamente como una herramienta de proyección de contenidos y no como un recurso para hacer pensar al alumno.

¿De qué sirve si empleamos este software sólo para exponer contenidos tal y como lo hacemos con un pizarrón tradicional? Deben existir muchas otras formas para hacer que el alumno se involucre con este tipo de materiales, tal es el caso del desarrollo de cuentos, por citar un ejemplo.

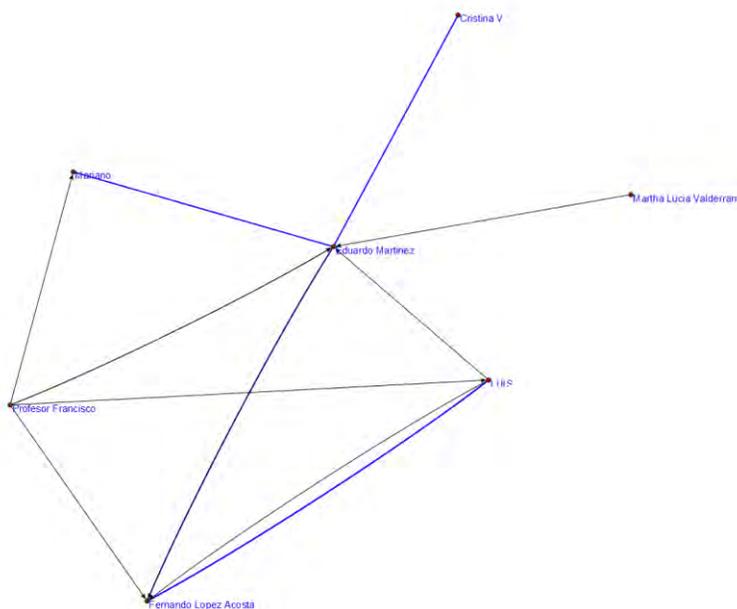
Un abrazo desde la Cd. de México

**Eduardo Martínez"**

Análisis de la conversación:

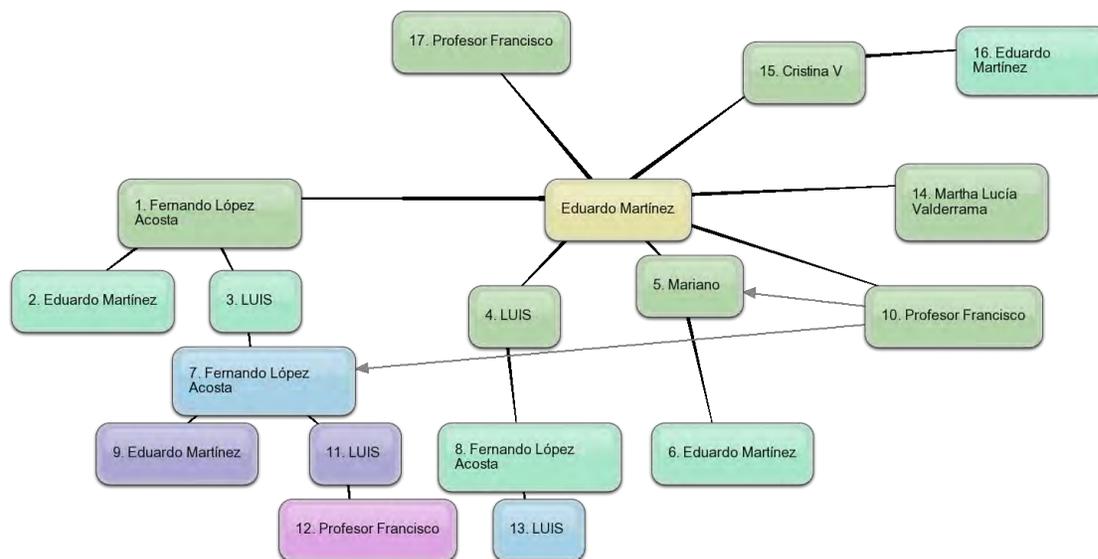
El mensaje inicial consta de una pregunta abierta que refiere a la experiencia personal y a las concepciones teóricas del participante. La función del mensaje es conseguir información concreta, pero implícitamente busca opiniones y experiencias que validen o enriquezcan sus opiniones sobre el tema.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Eduardo Martínez, quien inicia la conversación, recibe respuesta de los otros 6 participantes de la conversación, pero retroalimenta solo a 3 de ellos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay 2 hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación. En ambos casos (Fernando Acosta-Luis, Luis-Fernando Acosta), los hilos de conversación empiezan con participantes describiendo experiencias de uso didáctico de PowerPoint en el aula, que son

respondidas con solicitudes de compartir los materiales referidos (que, efectivamente, son compartidos a través del foro).



Producción de conocimiento:

**Nuevamente, al igual que en la conversación de “Uso de blogs en primaria”,** encontramos que el principal aporte de este tipo de conversación está en el uso del foro-sitio web para la publicación de recursos educativos propios, que son debidamente reseñados por sus autores. De la misma forma, hay todavía apenas indicios de crítica o simplemente retroalimentación que pueda llevar a que los docentes mejoren la calidad de sus productos.

Categoría Reflexión

Competencia TIC

90 mensajes, 50 participantes

Mensaje inicial:

“En Galicia se nos pide que al finalizar este curso evaluemos la competencia TIC del alumnado.

¿Alguien sabe cómo se hace eso?

¿Es posible que el profesorado, en su mayoría sin competencia TIC, pueda evaluar la competencia TIC del alumnado?

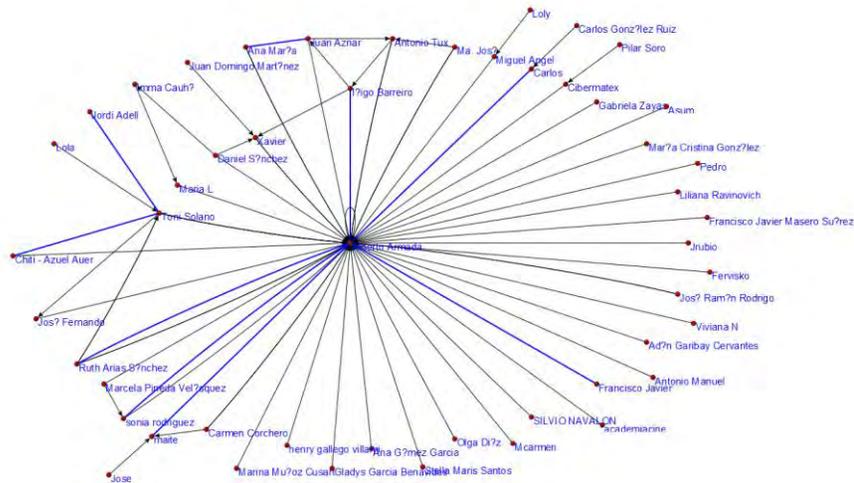
¿Es factible evaluar la competencia TIC sin haberla trabajado?

Sin ordenadores ni pizarras digitales en las aulas, con sólo un aula de informática a la que no acude la mayor parte del alumnado ni del profesorado y a la que acuden algunos grupos una hora o dos como máximo a la semana (y algunas veces hasta tienen conexión a internet en esas sesiones), ¿se puede evaluar la competencia TIC?”

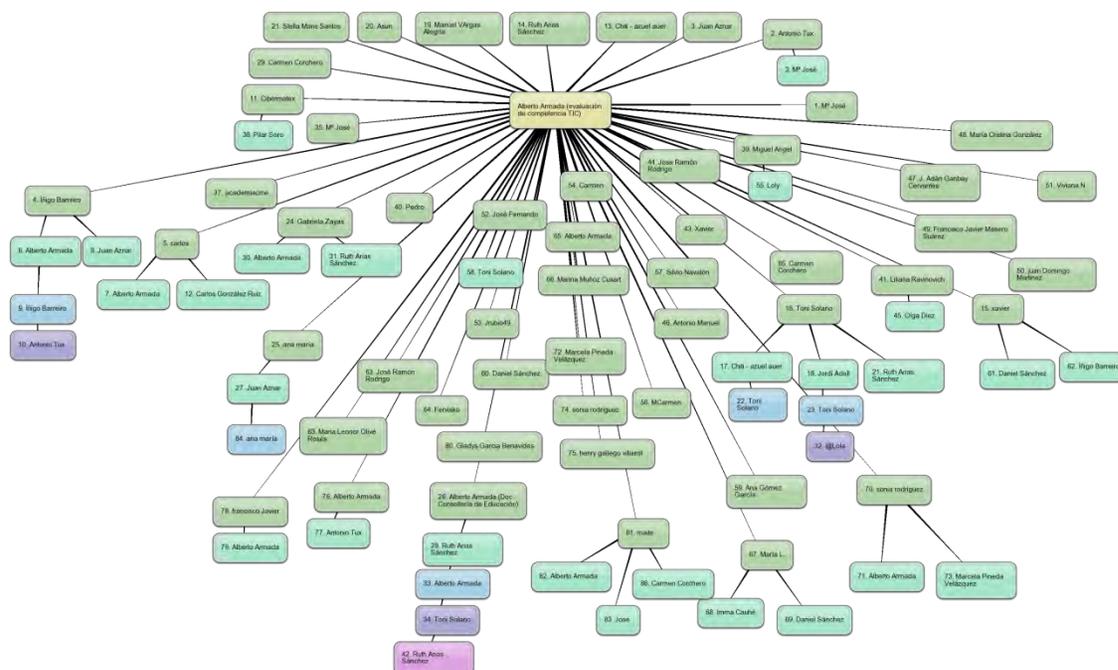
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial consiste en una serie de preguntas abiertas formuladas a partir de una reflexión basada en una experiencia de trabajo personal (declaración narrativa).

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial. Alberto Armada, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 50 de los otros 54 participantes de la conversación, pero retroalimenta solamente a 6 de estas respuestas.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que pocos mensajes reciben respuesta. Así mismo, solo 4 hilos de conversación van más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



Destaca el mensaje No 16 enviado por Toni Solano. Consiste en una anécdota de aula relacionada con el tema, redactada de manera irónica.

**“En mi departamento (Castellano) siempre se ha tenido en cuenta la competencia digital: Se manda leer un libro y hacer un resumen.**

Resultado: El alumno más espabilado busca en el Rincón del vago el trabajo más digno (búsqueda y selección de las fuentes de información); lo maquilla un poco (manejo de procesadores de texto); lo envía por correo a sus amigos (redes sociales, correo electrónico); estos lo imprimen y embolsan (impresión y presentación). El profesor verifica que el trabajo que le llega es prácticamente igual que el que él se descargó el día que mandó leer el libro (feedback).

No sé qué problemas veis en todo esto...”

Producción de conocimiento:

Nuevamente se trata de una conversación con muchísima participación pero poca interacción. Aunque el tema transversal a la conversación podría generar discusiones (¿qué es la competencia en TIC?) o intercambio de recursos y experiencias (metodologías de evaluación de competencia en TIC), la forma en que está planteada la conversación (¿cómo evaluar el uso de TIC si no disponemos de TIC?), la convierte, en la mayoría de los casos, en una descripción de los recursos tecnológicos que dispone cada profesor en su institución educativa y, también en la mayoría de los casos, en una serie de quejas al respecto.

Por otro lado, el mensaje irónico de Toni Solano puede considerarse como un evento disparador, que sin embargo no explota debido a que las respuestas no extienden el argumento o simplemente no comprenden la ironía.

¿Quién se atreve a realizar el siguiente ejercicio? ¿Hemos acostumbrado a nuestros alumnos a razonar?

21 mensajes, 7 participantes

Mensaje inicial:

"Pedidles a vuestros alumnos que saquen un papel o el cuaderno. Avisadles antes de que no pueden hablar los unos con los otros y ponedles el siguiente problema u otro similar. Luego, dejadles un tiempo en silencio para que lo resuelvan por escrito.

"En un barco transportan 30 gallinas y 60 caballos. ¿Cuál es la edad del capitán?"

Seguro que algunos hacen alguna cuenta por escrito. Sobre todo, si no son muy mayores...

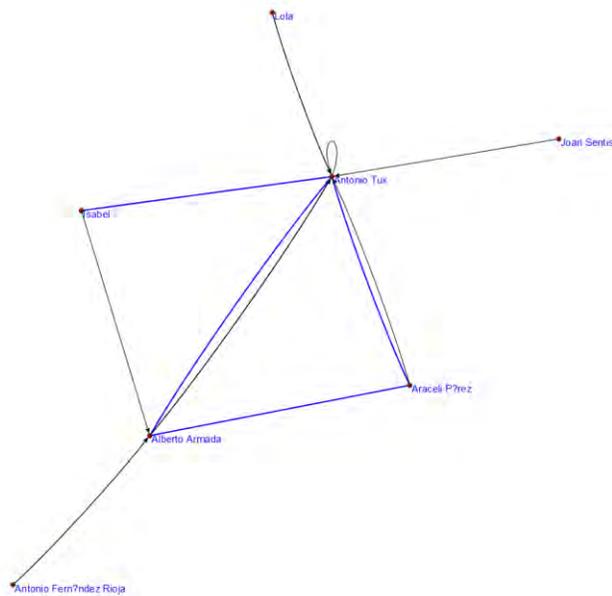
Y seguid poniéndoles de vez en cuando problemas inventados que no tengan solución porque les faltan datos o que sí la tienen pero en los que se han incluido elementos e información sobrante o irrelevante...

Las contestaciones, en muchos casos, pueden llegar a ser realmente sorprendentes... Y es que los tenemos tan acostumbrados a que todo se resuelve con una cuenta y utilizando todos los datos que les damos..."

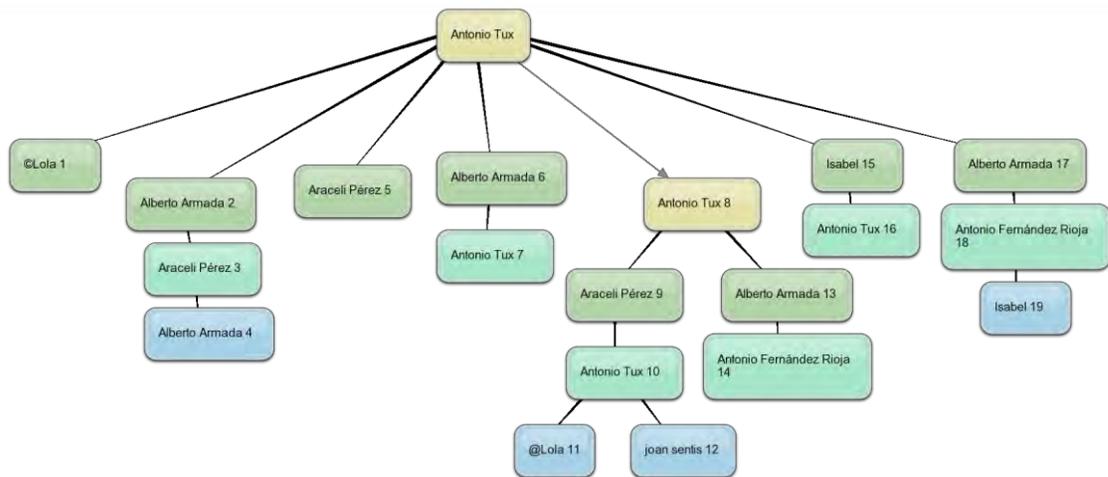
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial es de carácter moderador: invita a los miembros de la red a realizar un experimento, y culmina con una declaración expositiva que predice los resultados que tendrán quienes realicen el ejercicio.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Antonio Tux, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 4 de los otros 6 participantes de la conversación (uno de los participantes restantes responde a Antonio Tux, pero no en el mensaje inicial), retroalimentando a 3 de ellos. Hay presencia de un clique entre tres de los participantes.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que tres de los hilos de conversación continúan más allá de la secuencia inicio-respuesta.



Dos de los hilos de conversación (los iniciados con los mensajes 2 y 17 de Alberto Armada) son narraciones de experiencias de aula con el tipo de ejercicios planteados en el mensaje inicial. En uno de los casos la conversación se extiende porque una compañera reconoce el ejercicio que plantea Alberto y deja un vínculo para que pueda ser descargado. En el otro caso, la conversación se extiende por movimientos de reconocimiento.

“El lunes que tengo Tutoría (2º ESO) y estoy tratando Técnicas de Estudio lo propondré”.

“Unas buenas premisas, quizás lo intente el miércoles (...)”

Se destaca el mensaje No 8, enviado por Antonio Tux, el iniciador de la conversación, donde le da un trasfondo teórico al ejercicio que planteó en el mensaje inicial, que lo lleva a formular dos preguntas abiertas:

**"¿Será que la sociedad actual necesita más a ciudadanos que reproduzcan que ciudadanos que creen con originalidad? ¿Sufre la escuela de una especie de contagio de ese mayor porcentaje orientado hacia el reproducir que el crear?"**

Este mensaje recibe dos respuestas que ramifican la conversación.

**"Está claro que no, que la demanda social y laboral es la de profesionales que promuevan y se adapten a los cambios y a la innovación" (...).**

**"(...) ¿Por qué esta inercia?"**

Se me ocurre que la formación del profesorado es insuficiente. También considero **insuficiente el presupuesto de la educación (...)"**

Producción de conocimiento:

En principio, esta conversación se destaca porque se desvía del tema al que está dedicada la red, tratando temas educativos de carácter muy general. En cuanto a la conversación, encontramos un evento disparador a partir de un mensaje de moderación No 8, que genera una serie de respuestas que pueden considerarse como una fase de exploración. Sin embargo, como en los otros casos que hemos visto, no se va más allá de dicha fase.

LA WEB DEL INSTITUTO (O LO QUE SEA), ¿PARA QUÉ SIRVE?

23 mensajes, 10 participantes

Mensaje inicial:

**"Mi experiencia con las webs de los institutos es fantasmal. Sé que están ahí y que debe haber gente que en alguna noche de invierno las visita. Pero la mayoría de las cosas que en ellas pone las sé sin necesidad de tener que abrir esa web: ciclos formativos, nombres de los profes y sus funciones, fotos de las instalaciones, estudios posibles, alguna excursión realizada, horario de la secretaria, ideario del instituto, ..."**

Y entonces, ¿para qué ha de servir, para qué sirve una página web de un instituto?

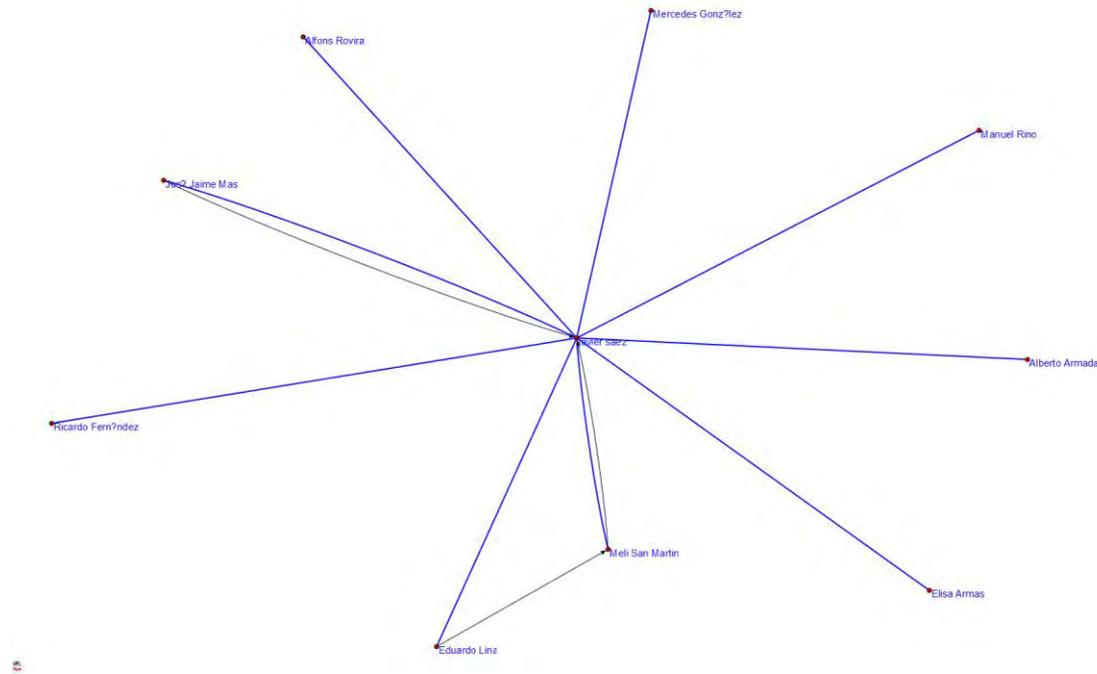
**¿No hay nada nuevo que inevitablemente pase por ella? ¿No hay forma informática de conseguir que se convierta en el eje educativo de un instituto?"**

Análisis de la conversación:

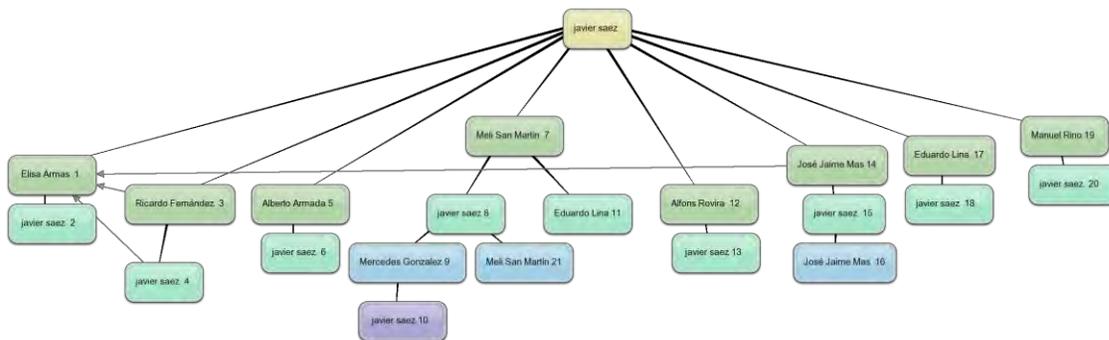
El mensaje inicial es una declaración narrativa, que culmina con una serie de preguntas abiertas.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial. Javier Sáenz, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 8 de los otros 9 participantes de la conversación (una de las

participantes restantes responde a Javier Sáenz, pero no en el mensaje inicial) y a todos los participantes los retroalimenta.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que la mayoría de los hilos de conversación consisten simplemente en una respuesta del moderador a cada uno de los participantes. La conversación se extiende más allá de la retroalimentación únicamente en dos ocasiones.



Los dos hilos de conversación se originan a partir de mensajes de docentes (Meli San Martín, No 7; José Jaime Mas, No 14) donde comparten vínculos a los sitios web de su institutos. En el caso del hilo a partir del mensaje No 7, la conversación se extiende por una serie de comentarios elogiosos sobre el sitio, uno de los cuales deriva en un intercambio sobre cuestiones técnicas con respecto la elaboración de la web.

Producción de conocimiento:

En este caso, encontramos nuevos ejemplos de formas de producción de conocimientos como el intercambio de recursos, que en uno de los casos va acompañado de crítica a los contenidos. De igual manera, hay un uso de la red para acceder a experticia, que puede verse en el mensaje que busca resolver dudas sobre cuestiones técnicas relacionadas con uno de los sitios web de institutos que se mostraron en la conversación.

¿Matan las escuelas la creatividad?

84 respuestas, 11 participantes

Mensaje inicial:

**“Las 235 visitas hasta hoy al vídeo ¿Matan las escuelas la creatividad? y los** numerosos comentarios surgidos en él me llevan a comenzar o continuar aquí ese debate.

¿Es necesaria la creatividad en las escuelas, o es un mero complemento del que se puede prescindir?

¿Fomenta la creatividad la vagancia, la pasividad, la falta de exigencia, como parecen sugerir algunos compañeros?

¿Es la educación una comida en la que hay que elegir unos platos frente a otros, conocimientos, razonamientos, actitudes, se pueden racionar, ordenar, priorizar?

¿Tiene este tema poca o nula importancia para ustedes?

**El debate está abierto. Saludos”**

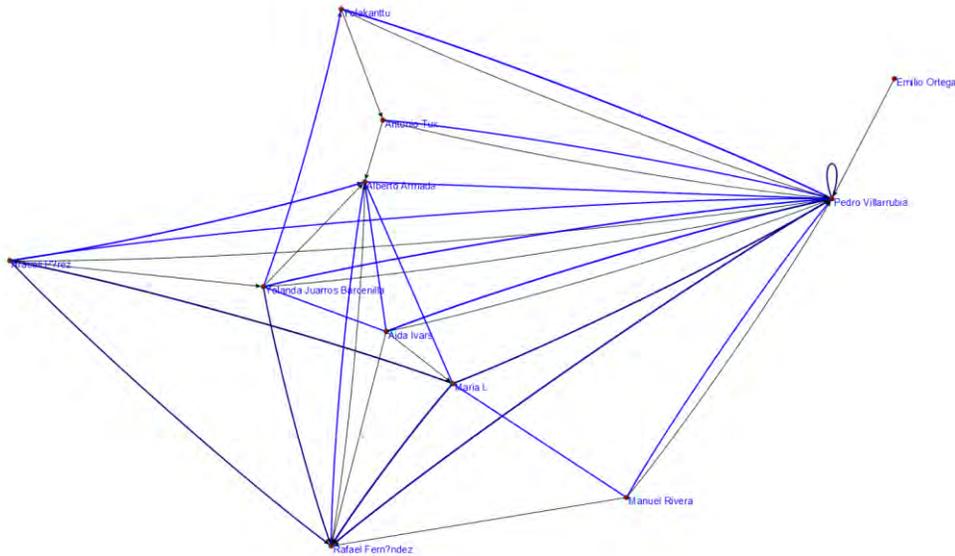
(sigue video y archivos adjuntos)

Análisis de la conversación:

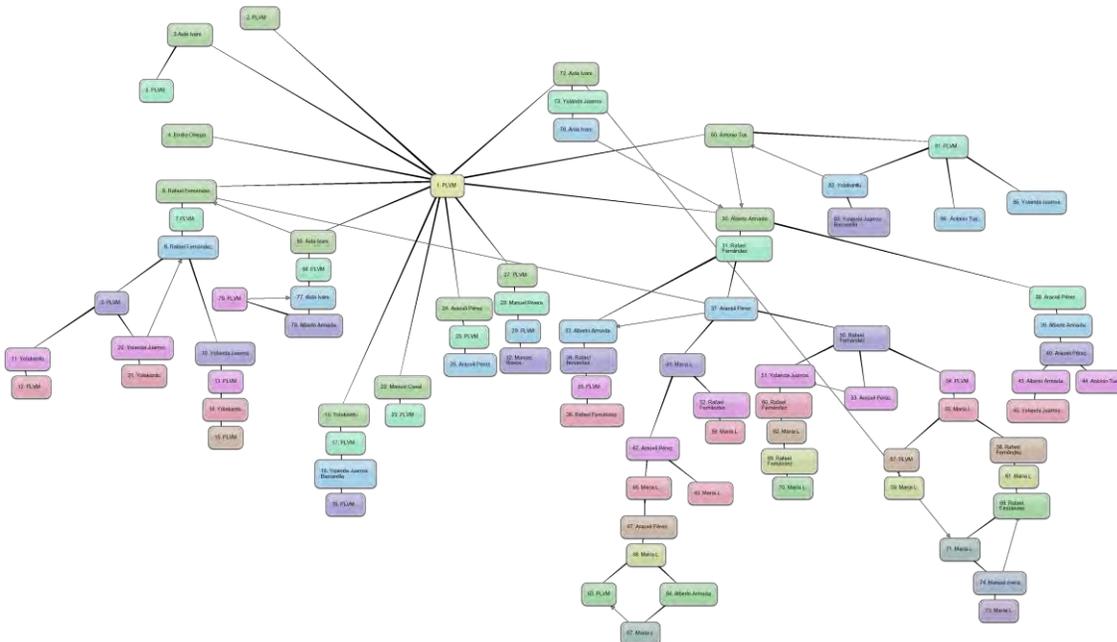
El mensaje inicial es una referencia a un recurso externo (video charla TED), sobre el cual se plantean una serie de preguntas abiertas con el objetivo de generar un diálogo.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Pedro Villarrubia, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 8 de los otros 10 participantes (los 2 participantes restantes responden a Villarrubia, pero en mensajes diferentes al inicial) de la conversación, y retroalimenta a 9 de ellos. Hay 15 cliques tipo triada que son conformados por 9

integrantes de la conversación.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver 8 hilos de conversación que continúan la conversación más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



- No 3 y No 73, son dos mensajes de Aida Ivars donde plantea, comenta y ejecuta, a través del intercambio de mensajes con otros compañeros, el proyecto de crear un wiki sobre experiencias de aula relacionadas con creatividad.

- No 6, mensaje de Yolakantu donde plantea y organiza el proyecto de subtítular al español el video.
- No 24 y 80, Araceli Pérez y Antonio Tux, ofrecen opiniones e información relacionadas con el tema de la creatividad en el aula, que son retroalimentadas por el moderador.

Destacan la respuesta No 6, enviada por Rafael Fernández y la respuesta No 30, enviada por Alberto Armada.

La respuesta No 6, de Rafael Fernández, consiste simplemente en tres preguntas abiertas.

“1º ¿Alguien me puede definir qué es creatividad?

2º ¿Alguien puede exponer brevemente una actividad que haya desarrollado con sus alumnos en torno a la creatividad, y decirme cómo ha evaluado a los alumnos que menos creatividad han demostrado?

3º ¿Alguien me puede aclarar si se está defendiendo la creatividad en Primaria, Secundaria, Bachillerato o la Universidad?”

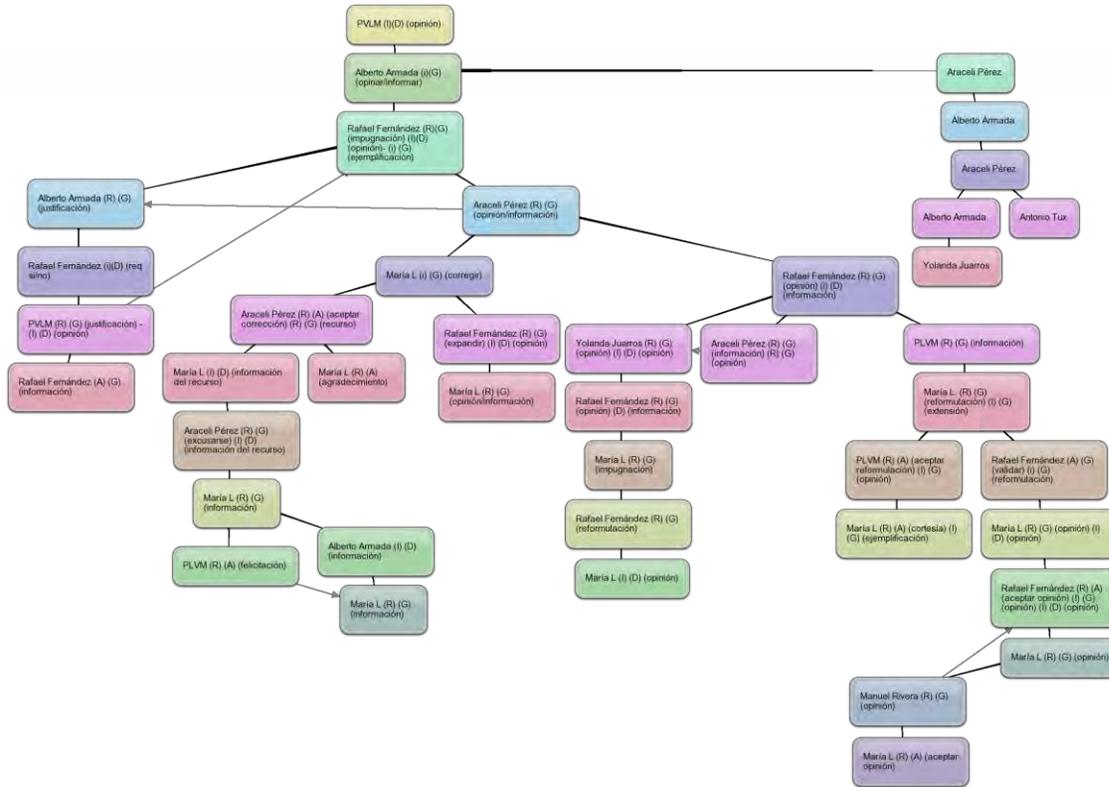
Las preguntas de Rafael Fernández señalan, implícitamente, dos cuestiones: que la conversación trata sobre conceptos imprecisos y que en una educación centrada en el desarrollo de la creatividad la evaluación es problemática. Al enviar este mensaje, Rafael Fernández convierte este hilo en una conversación tipo discusión/debate, pues su planteamiento va en contravía de las ideas del moderador. Los mensajes siguientes consisten, entonces, en argumentaciones de **lado y lado dirigidas a “ganar” la discusión.**

En el mensaje No 30, Alberto Armada narra una experiencia personal con respecto al tema de creatividad en la escuela:

“Tuve la suerte de ser alumno, hace ya casi tres décadas, de David de Prado Díez, inspirador del [Grupo IACAT](#) Compostela”.

Y comparte un video de una clase del mencionado profesor. Este mensaje genera dos hilos de conversación. El primero, a partir de una respuesta de Rafael Fernández que realiza una crítica sobre el video, para luego retomar su defensa de la poca pertinencia de una escuela que busque primordialmente incentivar la creatividad. El Segundo hilo de conversación, a partir de una respuesta de Araceli Pérez, tiene un carácter socializador.

Como puede verse en el diagrama que muestra los mensajes, esta área de la conversación es compleja y se subdivide en varios hilos de conversación: Araceli Pérez y Alberto Armada hacen cada uno réplicas al mensaje de Rafael Fernández; la respuesta de Araceli Pérez tiene a su vez dos réplicas; una de estas réplicas recibe dos respuestas más y la otra recibe tres respuestas. En el siguiente diagrama puede verse como se van desarrollando los mensajes de este hilo de conversación.



Producción de conocimiento:

Hay en esta conversación nuevamente intercambio de recursos educativos, en este caso referentes al tema de desarrollo de la creatividad. Además, hay un ejemplo de hilo de conversación que puede clasificarse como diseño. En este hilo de conversación hay un evento disparador (constatar la gran cantidad de recursos educativos para el desarrollo de la creatividad dispersos en los foros) cuya solución es puesta en consideración del grupo (¿vale la pena crear un wiki que recopile estos ejemplos). Luego hay una fase de exploración (alguien comenta que Alberto Armada ya tiene un wiki similar, luego Armada aclara que el tema de su wiki es diferente, etc.), que lleva a una fase de integración (la mejor estrategia es crear un exceso de sitios web-wikis, para que alguno llegue a funcionar), que finalmente llega a una fase de resolución (la creación del wiki cuyo vínculo es puesto dentro del mismo foro).

También son importantes en esta conversación los varios debates que se desarrollan a partir de las respuestas de Rafael Fernández. En esta ocasión, la discusión es rica, llena de referencias a recursos externos, y con ejemplos de argumentación construida a partir de los mensajes que se están respondiendo. Por ejemplo, Pedro Villarrubia hace un gran uso del carácter escrito de la discusión en el foro tomando el mensaje anterior de Fernández, para comentarlo idea por idea, a la manera de un profesor evaluando un ensayo.

Cómo empezar con las TIC con lo poco que tenemos

22 mensajes, 14 participantes

### Mensaje Inicial

Después de experimentar diferentes posibilidades y tropezar varias veces en las mismas piedras, puedo aportar algún posible punto de partida y señalar otros que conducen al desánimo y al abandono del camino de las TIC.

(Sigue narración sobre la carencia de recursos tecnológicos en las instituciones educativas)

Entonces, pongámonos a reflexionar sobre lo poco que tenemos y la conveniencia de usarlo de una u otra forma.

En cuanto a las aulas de informática a las que se puede asistir una vez por semana, creo que son uno de los peores puntos de partida para cualquier profesor/a que intente iniciarse en las TIC con su alumnado. Se pierde el trabajo iniciado por causa de la discontinuidad y se inician continuamente otros que siguen fracasando porque no pueden seguir el desarrollo real y continuo del currículo.

Yo haría lo siguiente (y estoy dando pasos para hacerlo en mi centro):

Primero: repartir los ordenadores de las aulas de informática entre las aulas en las que se dan las clases.

Segundo: adquirir proyectores para todas las aulas (sus precios están bajando y en nuestro centro **los estamos comprando a 350 €**).

Tercero: colgar los proyectores del techo en todas las aulas y configurar la Pizarra Digital. No tiene que ser necesariamente interactiva. Con un ratón bluetooth es suficiente para que el alumnado interactúe con los recursos educativos.

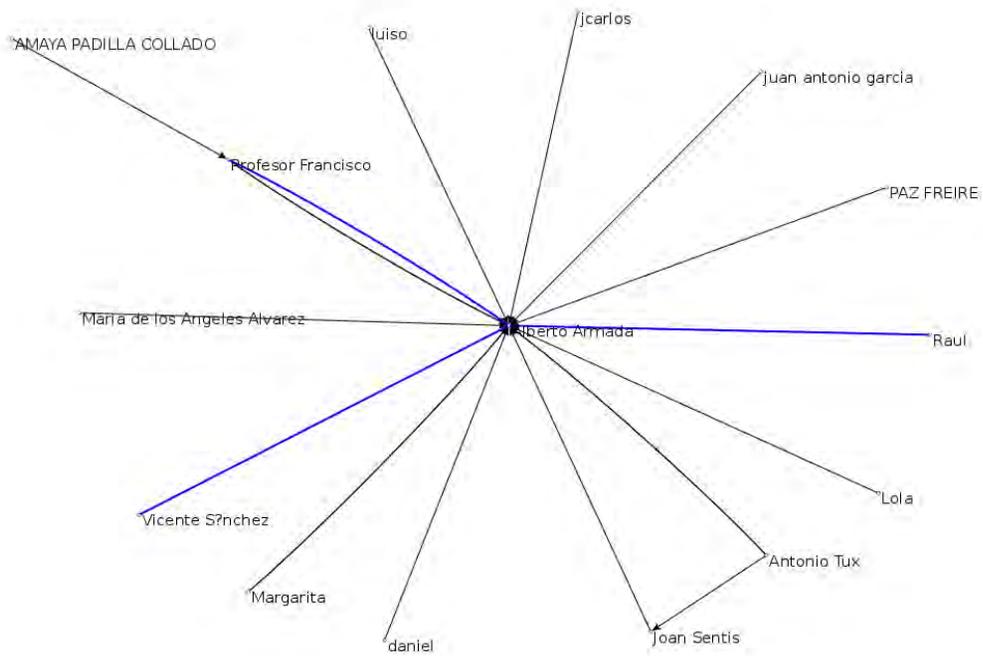
Cuarto: crear colecciones de recursos educativos que se pueden descargar de internet y usarlos sin conexión. Todos los .swf se pueden descargar, así como innumerables recursos del CNICE (ISFTIC), Educarex, JClic, etc. Contamos también con los CD-Roms de las editoriales.

Cualquier profesor/a puede aprender a **usar una PD en una hora (o menos)**".

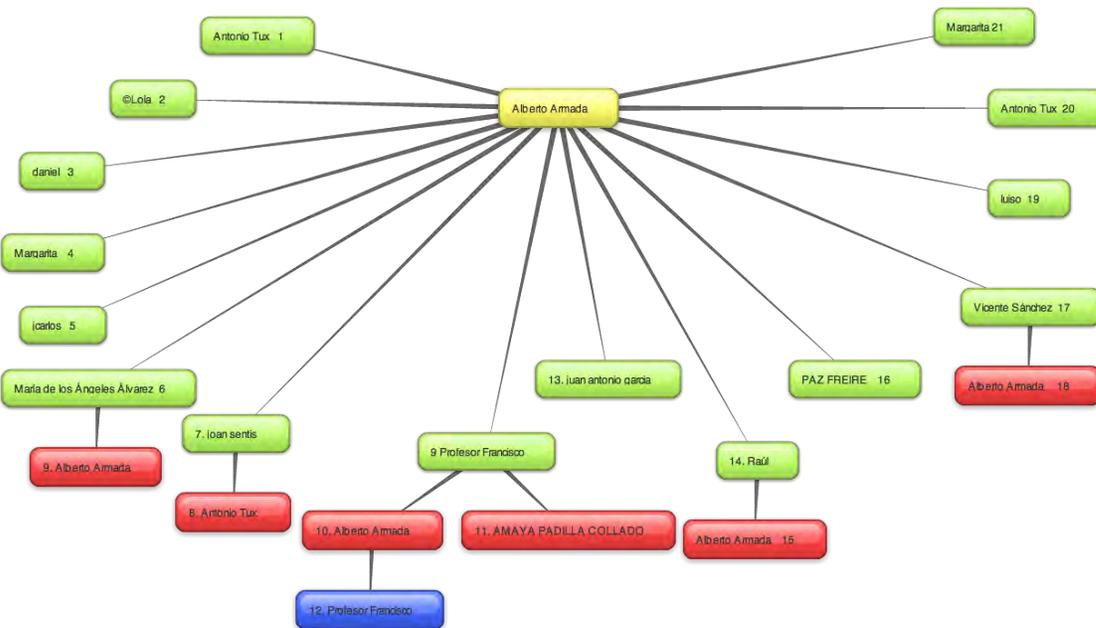
### Análisis de la conversación:

El mensaje inicial de esta conversación es una reflexión sobre las dificultades de la inclusión de TIC en el aula careciendo de los recursos físicos necesarios. A partir de esta reflexión, se propone una serie de consejos para sacar el máximo provecho de recursos tecnológicos limitados.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial. Alberto Armada, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 12 de los otros 13 participantes de la conversación, retroalimentado a 3 de ellos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay un solo hilo de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



Categoría Varios

Configuración de esta red

20 mensajes, 8 participantes

Mensaje inicial

"Hace tiempo que se observan muchos cambios en la configuración de esta red. A veces aparecen en la parte superior los blog post, otras el foro, ahora las novedades de un planeta, enlaces estáticos, etc. Lo único que permanece invariable es el listado de anuncios Google.

Supongo que es imposible que todo el mundo coincida en los gustos, pero, si me lo permitís, voy a hacer una sugerencia a los administradores/as de este sitio. (*Siguen sugerencias sobre el diseño*).

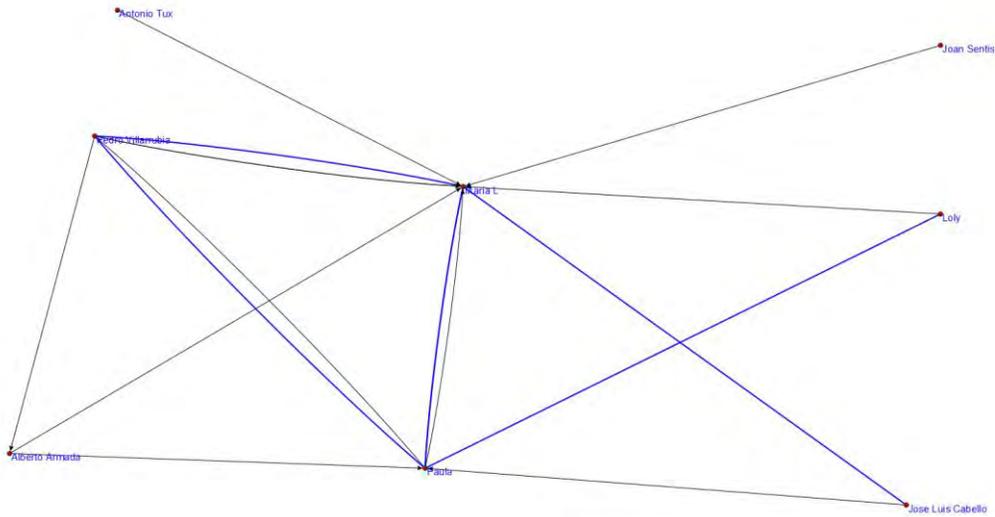
Como se inunde la página principal de cosas externas y la propia red pase a un segundo plano se acabó la red. ¿No creéis?

Bueno, ¡feliz vuelta al curro!"

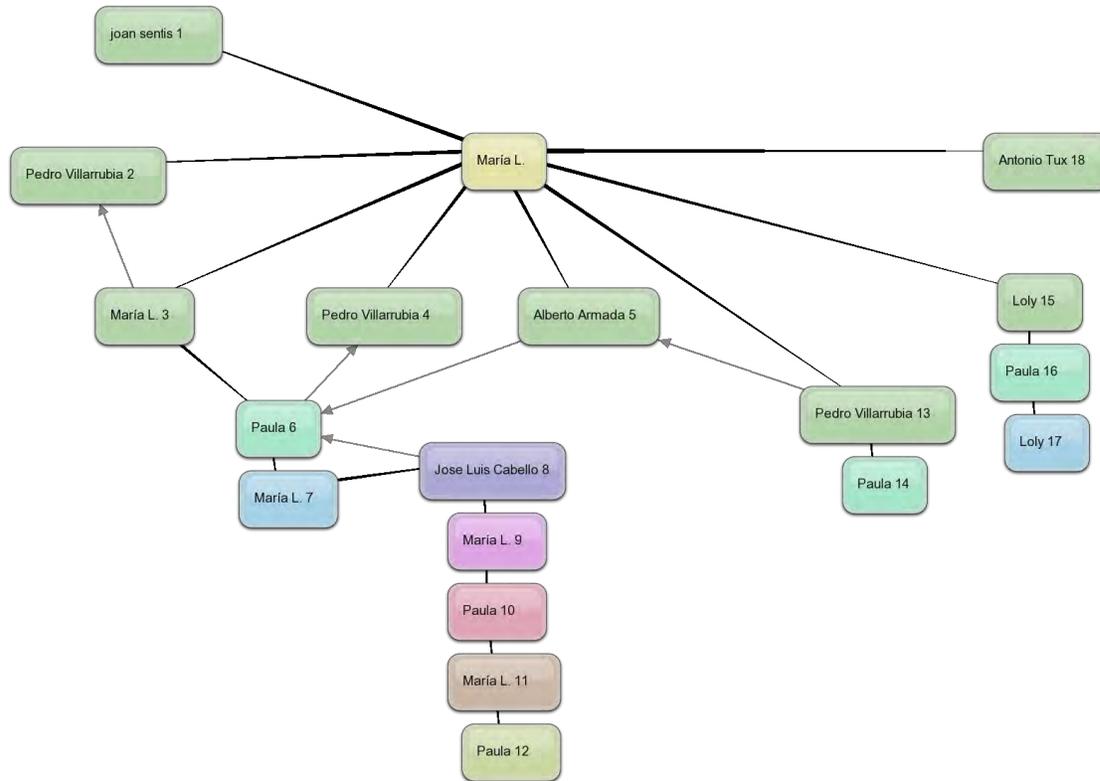
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial es de tipo moderación, y plantea una objeción concreta con respecto a la administración del sitio web.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. María L, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 6 de los otros 7 participantes de la conversación (uno de los participantes responde a María L., pero no en el mensaje inicial), pero solo retroalimenta a 3 de ellos. Hay un clique conformado por tres de los participantes.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que la mayoría de hilos de conversación no se continúan. La conversación se extiende más allá de la retroalimentación en el mensaje No 6, que consiste en una respuesta a un mensaje de moderación de María L. Por otro lado, ningún mensaje (a parte del inicial) recibe más de una respuesta.



Debate sobre la formación en TIC de los futuros profesores de Infantil, Primaria y Secundaria

113 mensajes, 20 participantes

Mensaje Inicial:

"En estos momentos las universidades españolas están en pleno proceso de discusión de los nuevos títulos universitarios de formación del profesorado. En concreto en las Facultades de Educación se están elaborando -con un alto nivel de incertidumbre y discusión- los planes de estudios de los títulos de grado de Maestro en Educación Infantil, Maestro en Educación Primaria, y Master de Educación Secundaria. -El MEC ha establecido estas denominaciones-

En los títulos de formación de futuros maestros vigentes, desde hace 15 años, existe una asignatura llamada "Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación". Sin embargo, para los nuevos títulos no existe garantía de que se mantenga.

(Sigue la descripción de un documento que se pronuncia sobre la necesidad de mantener esa materia)

Recomiendo la lectura de dicho documento y os pido abrir un debate en torno al mismo en este foro y, a ser posible, también dentro del Congreso Internet en el aula.

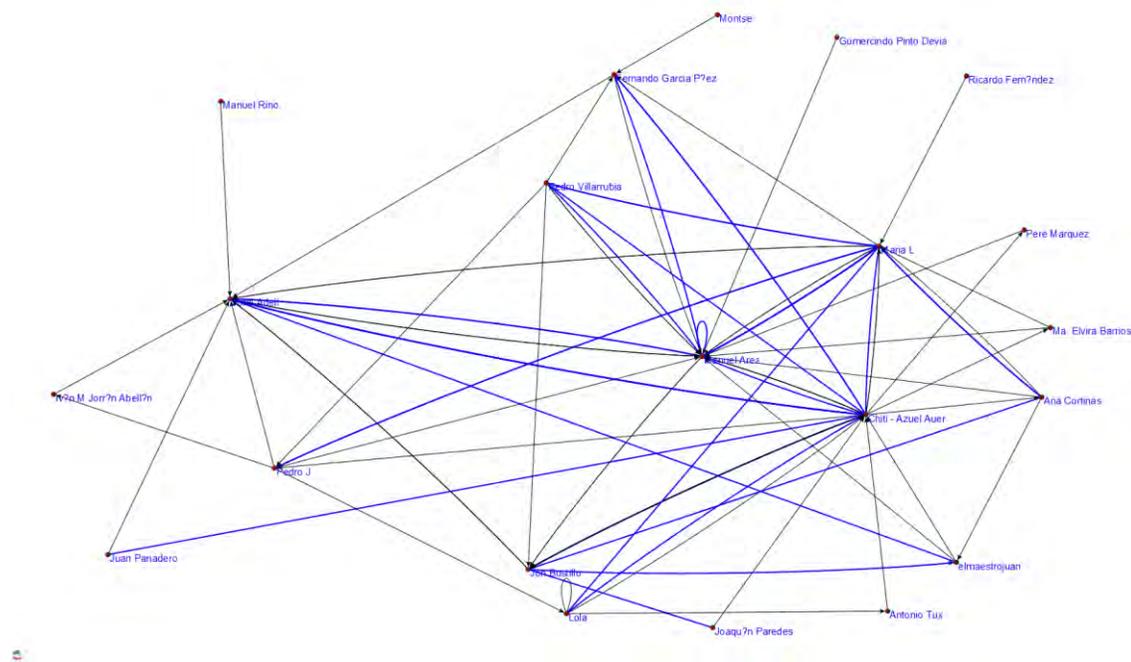
¿Se puede ser profesor hoy en día sin saber utilizar pedagógicamente las tecnologías de la información y comunicación? ¿Qué formación inicial debieran recibir en la universidad los futuros profesores? ¿Qué competencias habría que desarrollar para una adecuada formación de este profesorado en el campo de las TIC? ¿Qué objetivos y contenidos tendría que tener una asignatura sobre TIC y Educación en los currículos de formación de docentes? ...

Algunas de estas cuestiones son abordadas en el documento aludido y sobre ellas sería **oportuno reflexionar**".

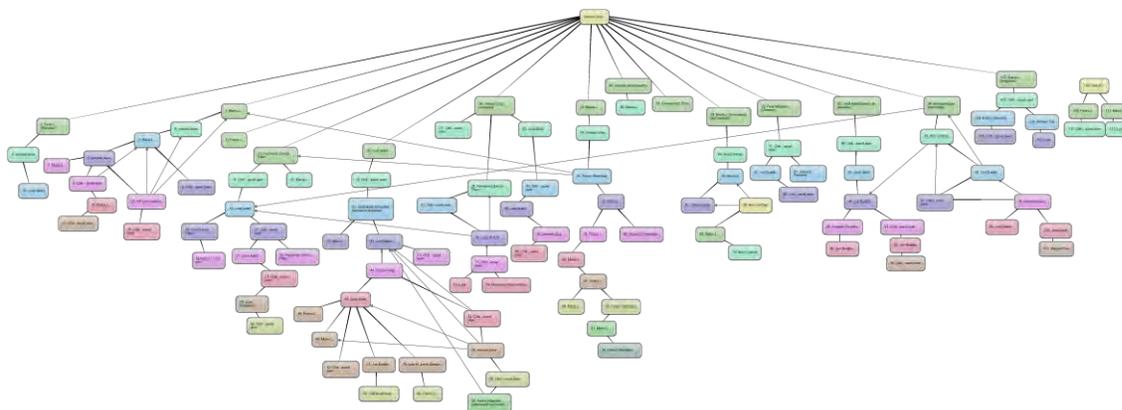
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial plantea una pregunta abierta a partir de una referencia a un documento y a una declaración sobre el mismo.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Manuel Area, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 8 de los otros 20 participantes de la conversación (5 participantes responden a Manuel Area, pero a mensajes diferentes al inicial), y retroalimenta a 5 de ellos. En el grafo de la conversación se forman 7 cliques tipo triada entre 6 de los participantes.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver 11 hilos de conversación que extienden la conversación más allá de la secuencia Inicio-Respuesta-Continuación.



Red Social Educativa: ¿es posible e interesante crear una red que conecte al alumnado y al profesorado de diferentes niveles y lugares?

35 mensajes, 11 participantes

Mensaje Inicial.

"En pleno "Debate sobre la formación en TIC de los futuros profesores de Infantil, Primaria y Secundaria" recientemente Jon Bustillo ha planteado, a partir de una sugerencia de Jordi Adell, la posibilidad de organizar actividades colaborativas intercentros, que se extenderían al alumnado y profesorado de diferentes niveles y procedencias.

Se me ha ocurrido plantear aquí este tema como estructura de taller, por varios motivos:

- El éxito de esta Red, con más de mil usuarios, se da de momento mayoritariamente entre el profesorado interesado en el Congreso Internet en el Aula, pero también con inquietudes y disposición a experimentar, creo que anima a probar y ampliar opciones. La existencia de menores exigencias técnicas en la creación y administración de redes o webs como Ning, Elgg, Moodle, Drupal, Joomla u otras, permitiría la experimentación, el desarrollo y la difusión de las mismas.

- Si se quiere que el Congreso trascienda y dé frutos, debería trabajarse en crear esas redes de colaboración educativa globales, más allá de recintos universitarios, de las áreas de conocimiento, de su localización geográfica o de la división entre docentes y discentes, entre niveles y edades.

- De los conceptos de cerrada, complicada, individual y secreta que de red se tenían, se ha ido pasando, gracias a Internet y a las TICs, a lo abierto, sencillo, compartido y público que hoy las caracteriza. Es tiempo de practicar en ese cambio. A aprender se aprende haciendo, y colaborar mediante las TICs y crear una red social educativa requiere ideas concretas y llevarlas a la práctica.

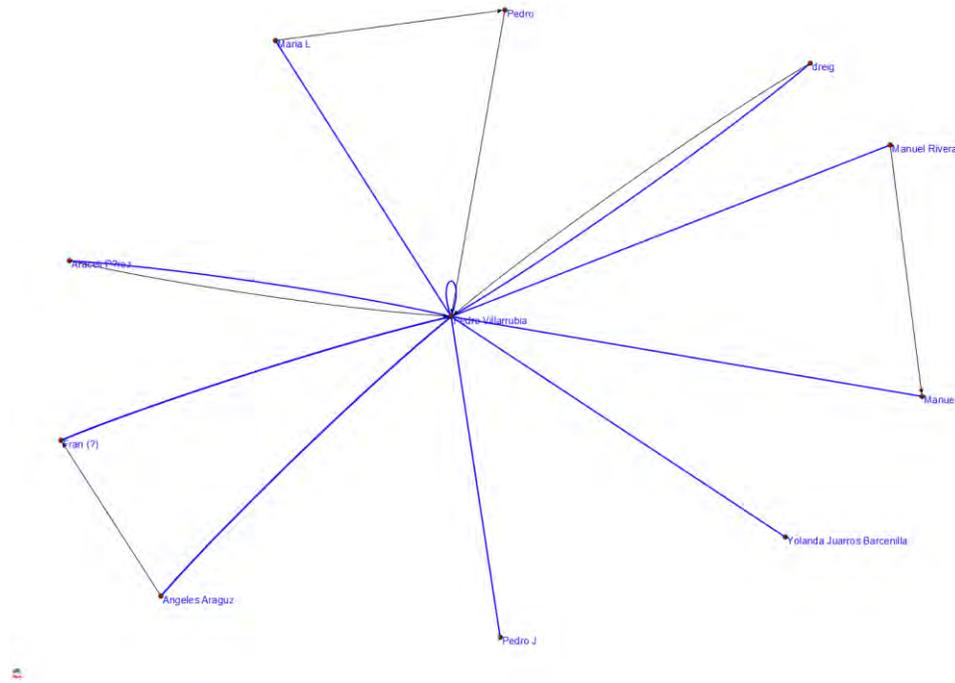
¿Será posible hacerlo ahora, o mejor, como dice el propio Jon, lo dejamos para el curso (o congreso) que viene?"

Análisis de la conversación:

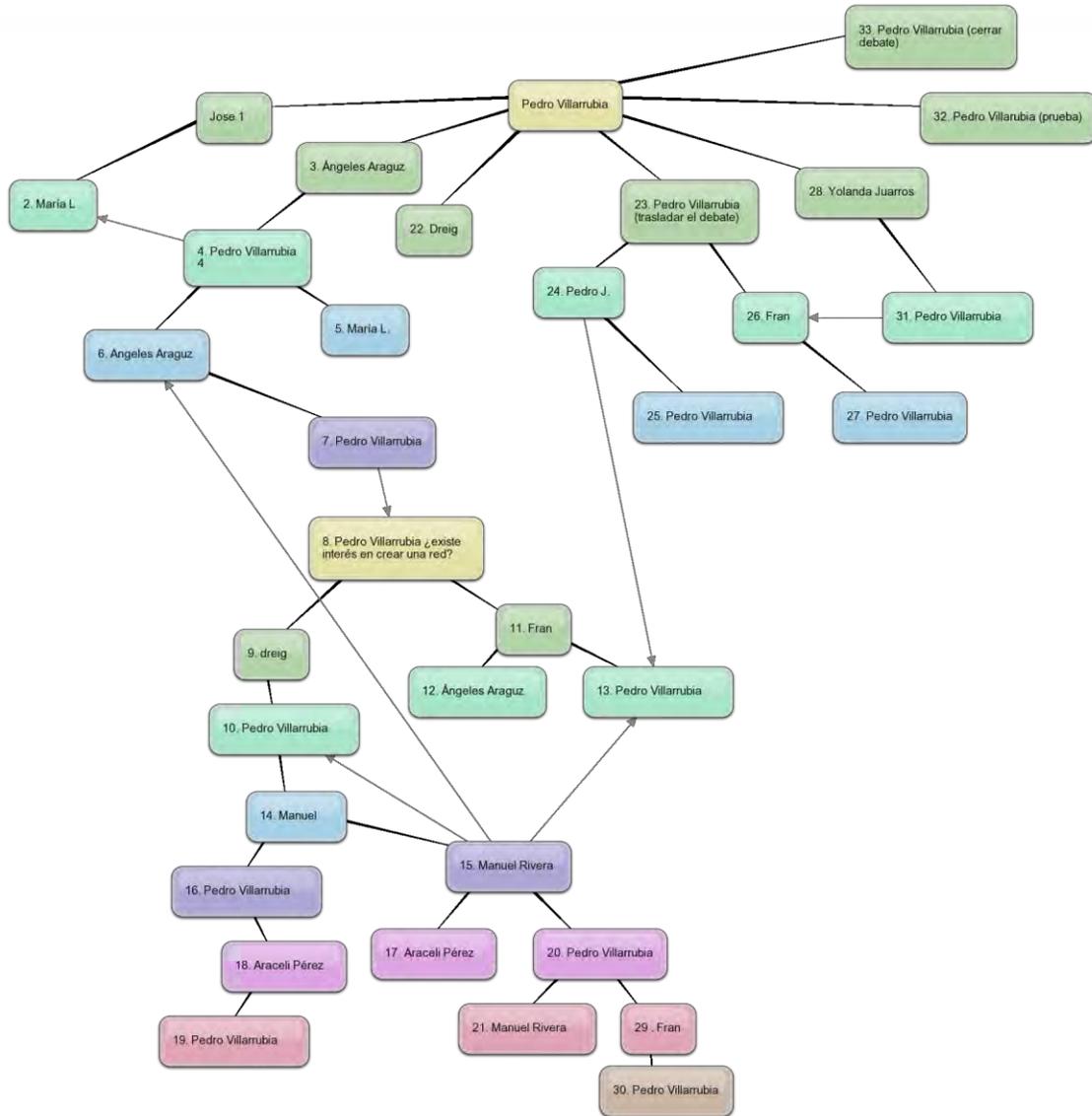
El mensaje inicial es una **derivación de la conversación "Debate sobre la formación en TIC"**. El mensaje tiene carácter moderador, donde se describe una iniciativa, se

exponen argumentos a favor de la misma, y se invita a los otros integrantes de la red a evaluar la pertinencia de la misma y a emprenderla.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial. Pedro Villarrubia, quien inicia la conversación, recibe respuesta de todos los otros 10 participantes de la conversación, y retroalimenta a 9 de ellos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que la mayoría de hilos de conversación no se continúan. La conversación se extiende más allá de la retroalimentación en el mensaje No 3 de Angeles Araguz.



Categoría Congreso

No termina el Congreso Virtual... continuará esta red. ¿Y usted qué opina?

43 mensajes, 10 participantes

Mensaje Inicial

"El 30 de octubre terminó el Congreso Virtual Internet en el Aula.

Esta red Internet en el Aula nació como foro de debate y de contacto en torno a este larguíisimo Congreso.

Llega el momento de plantearse la continuidad y utilidad de esta red.

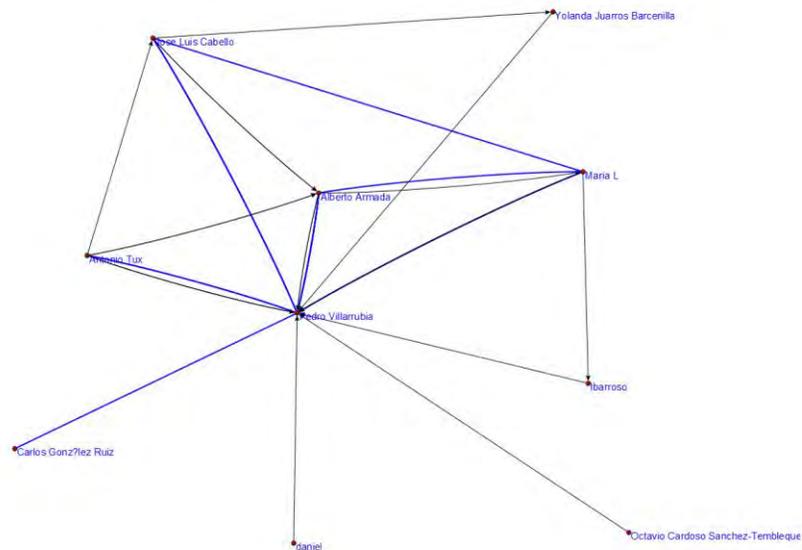
Actualmente hay 2437 miembros en ella.

Hay muchas posibilidades. Les invito a que planteen la suya. Saludos”

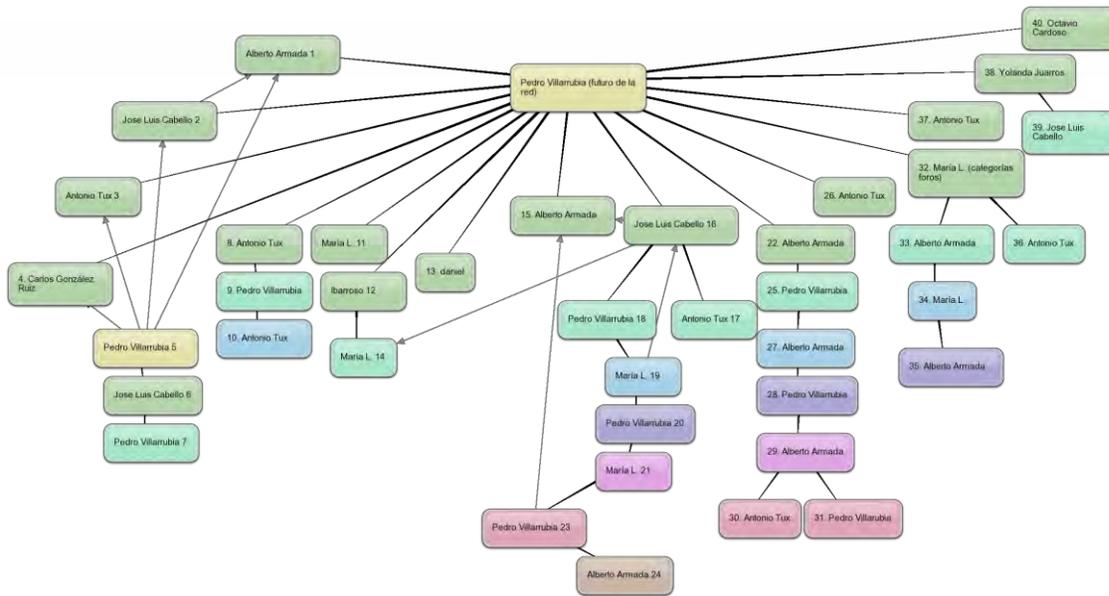
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial de esta conversación es de carácter moderador, y, como indica su título, planteaba una pregunta abierta con respecto a la continuidad de la red una vez termine el congreso.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Pedro Villarrubia, quien inicia la conversación, recibe respuesta de todos los otros 9 participantes de la conversación, pero retroalimenta únicamente a 5 de ellos. Hay dos cliques tipo triada entre 4 participantes de la conversación.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay cuatro hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



Red Social Educativa: ¿Hay alguien interesado en la sala?

50 mensajes, 15 participantes

Mensaje Inicial

El debate anterior, de tan largo título: Red Social Educativa: ¿es posible ... se me ha quedado estrecho y difícil.

Este continúa la senda: de la teoría a la práctica.

¿Se puede construir una -única, pero flexible- red social educativa?

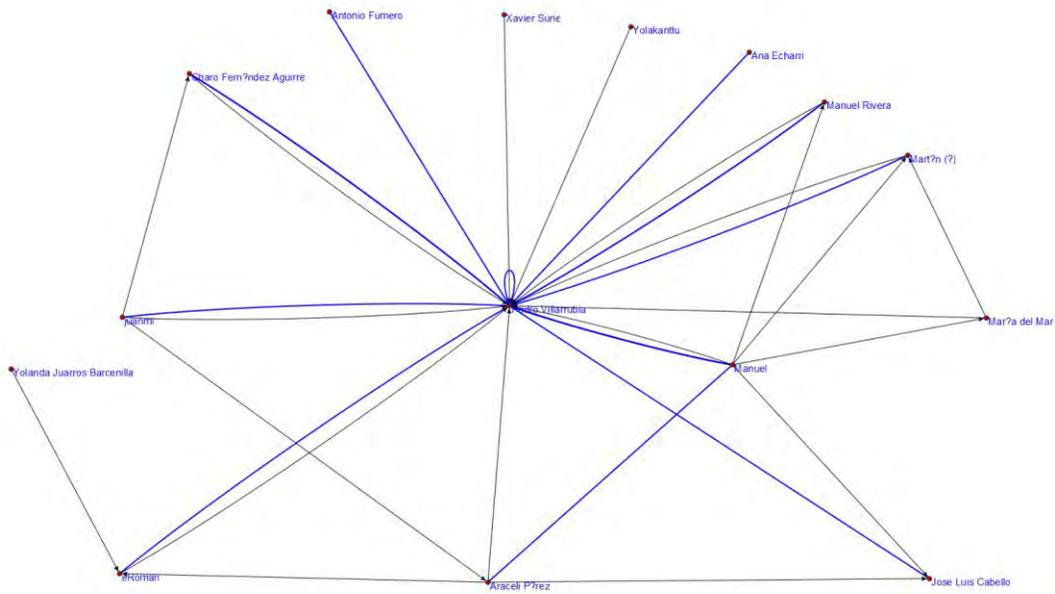
La primera fase es buscar expertos. ¿Hay alguno en la sala?

A lo mejor descubrimos que para esto no hay expertos, sino aprendices, discentes, les llamo yo. ¿Hay algún discente en la sala?

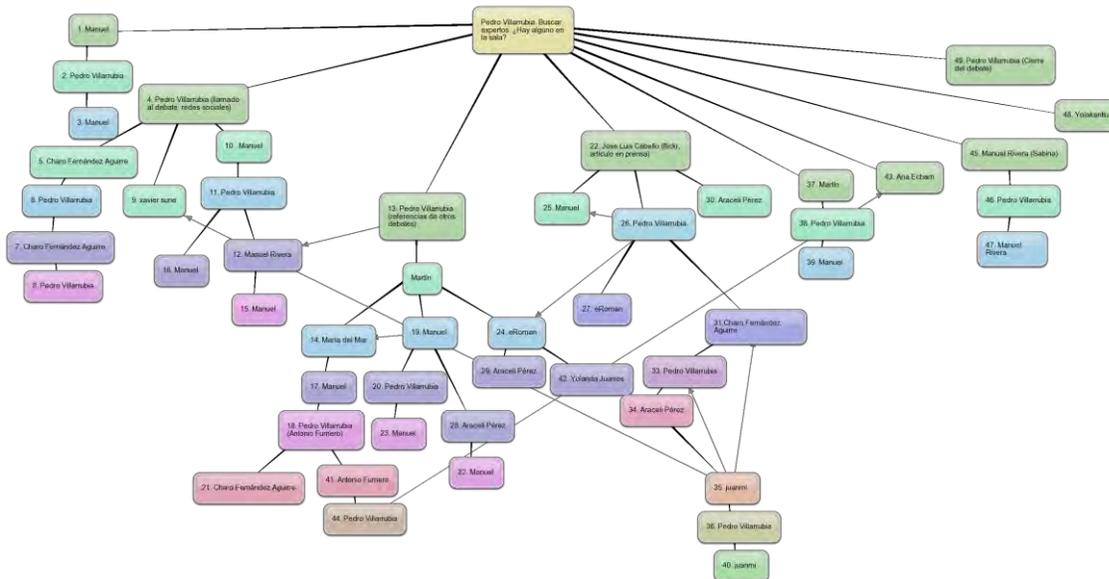
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial de esta conversación es una derivación **de la conversación "Red Social Educativa: ¿es posible e interesante crear una red que conecte al alumnado y al profesorado de diferentes niveles y lugares?"**.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial, pero con indicios de sinergismo. Pedro Villarrubia, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 13 de los otros 14 participantes de la conversación, y retroalimenta a 9 de los mismos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay tres hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



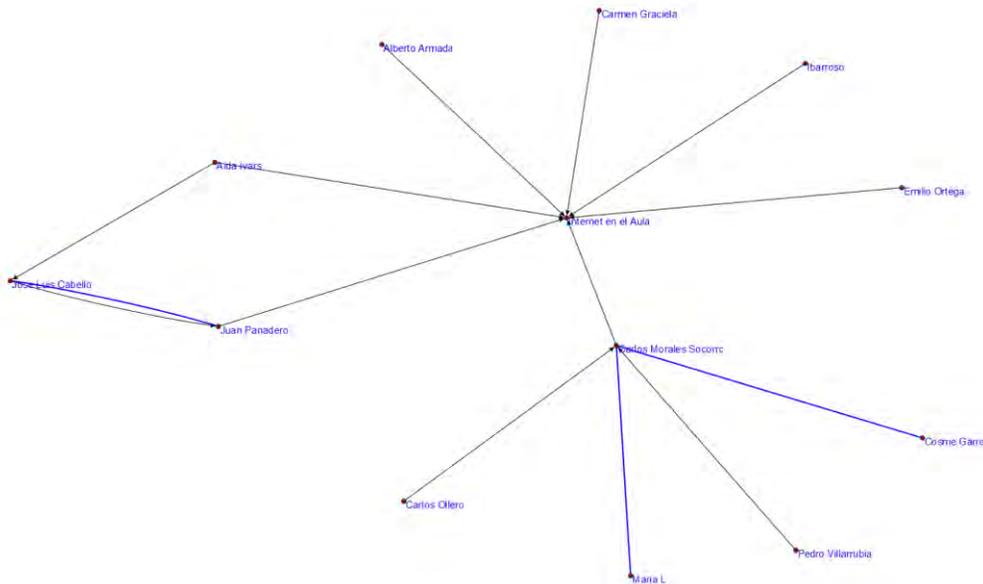
Saludo en nombre del Comité de Programa

18 mensajes, 13 participantes

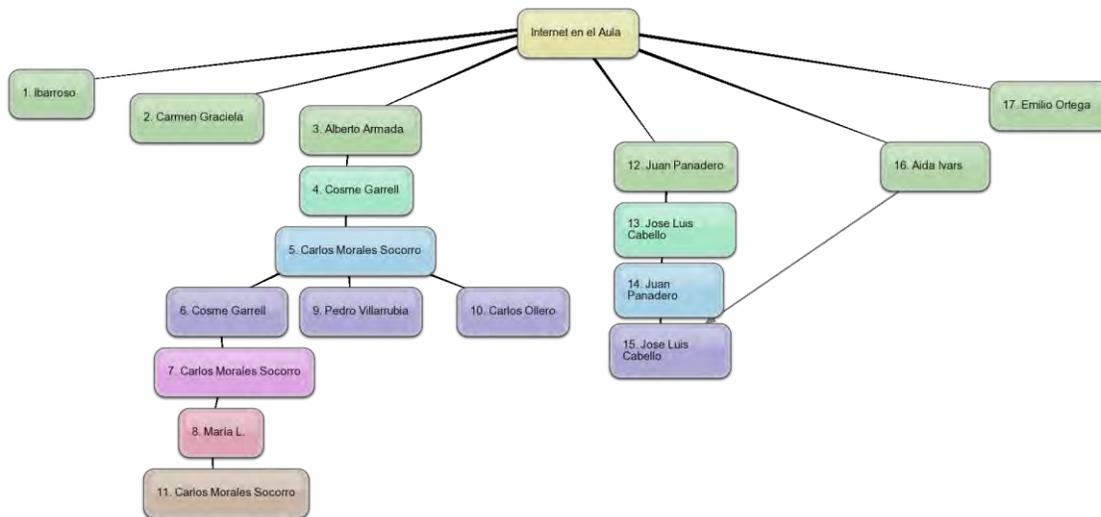
Análisis de la conversación.

El mensaje inicial de esta conversación es realizado por "Internet en el aula" el usuario creado para moderar la red. Como su nombre lo indica, es un mensaje de presentación de bienvenida y presentación general del congreso.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción radial, con dos ejes. Internet en el aula, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 11 de los otros 12 participantes de la conversación, y no retroalimenta a ninguno.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay dos hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



El Congreso de la modernidad, el lenguaje excluyente y los SO.

55 mensajes, 18 participantes

### Mensaje Inicial

“Con el ánimo sosegadísimo, desde la paz de mi hotel mientras hago tiempo para salir a cenar en Granada, tengo que decir que me siento algo excluida en este congreso.

Profesores, maestros, alumnos, padres...

Hemos desaparecido del mapa, o tal vez es que se me olvida que aún no hemos sido colocadas donde nos corresponde por el simple hecho de ser, a las profesoras, a las maestras, a las alumnas y a las madres. Ni siquiera coordinadoras TIC, o toc.

No estamos en los papeles, por eso parece que no estamos.

Y se molestan si se lo haces notar, te miran como si estuvieras zumbada, fueras una pesada feminista que seguramente no liga nada, o vete a saber.

(Sigue anécdota sobre discusión acalorada con un ponente)

Muy masculino este congreso, tal vez por eso me sepa a poco innovador, demasiada técnica y poca escuela nueva. (esto es una maldad, lo sé, pero no pude aguantarme, me divierte ser mala ;-P)

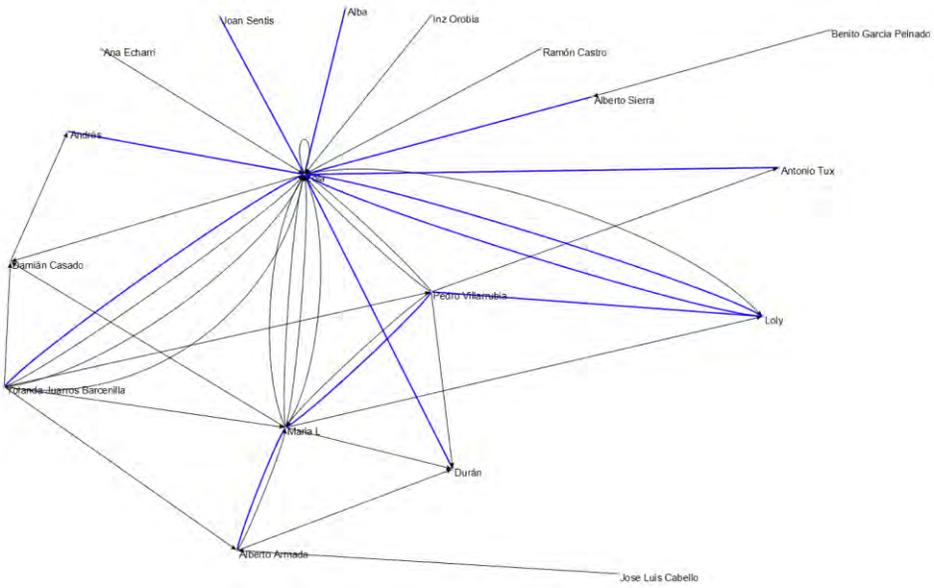
Con el ánimo de reflexionar desde un puntito irónico festivo,

**Lola, webmistress”**

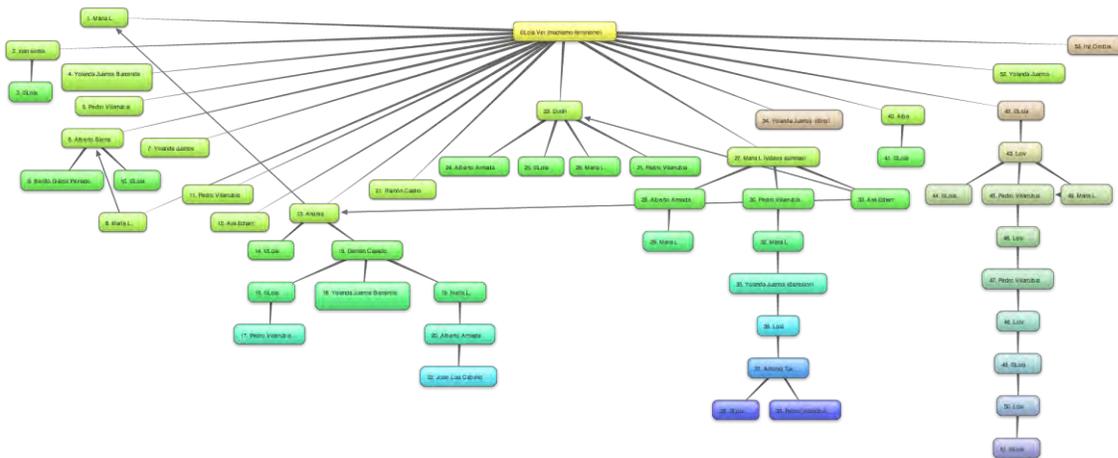
Análisis de la conversación:

El mensaje inicial de esta conversación es la narración de una anécdota de carácter polémico con respecto al desarrollo del congreso.

En el grafo que muestra la interacción entre los participantes se puede ver una estructura de interacción sinérgica. Lola, quien inicia la conversación, recibe respuesta de 13 (11 al mensaje inicial) de los otros 17 participantes de la conversación, retroalimentado a 9 de ellos.



Viendo la conversación a través del diagrama que señala la sucesión de mensajes, podemos ver que hay tres hilos de conversación que se extienden más allá de la secuencia inicio-respuesta-continuación.



### 3.3.2. Análisis global de la muestra de foros

Hemos visto, hasta el momento, un análisis de los contenidos y de la interacción de una muestra de 17 conversaciones, que fueron seleccionadas por contener una gran cantidad de mensajes en relación con el resto de las conversaciones en los foros. A continuación, vamos a comparar la información que encontramos de la muestra, con algunos datos que conocemos de la totalidad de los foros de Internet en el Aula.

Empecemos por los datos generales de la participación en los foros. Hay que recordar que no tenemos en cuenta la mayoría de las conversaciones abiertas por el usuario Internet en el Aula, ya que se trata de un usuario encargado de llenar de **contenidos la red. Hay, en total, 148 foros abiertos por "Internet en el Aula", que son en su mayoría noticias o novedades del congreso que dio origen a la red. De las conversaciones abiertas por "Internet en el Aula" tenemos en cuenta únicamente las que recibieron alguna respuesta, lo que las reduce a un total de 13.**

Teniendo en cuenta esto, podemos ver estos datos de los foros:

Total de conversaciones abiertas: 182

Conversaciones que no reciben respuesta: 40

Conversaciones que reciben una respuesta: 23

Conversaciones con más de 10 respuestas: 40

Conversación con más mensajes: 123

Total de mensajes (respuestas): 1218

Total de mensajes incluyendo moderación: 1752

Promedio de respuestas por número de conversaciones: 8.2

Desviación estándar: 16.6

Mediana de mensajes en las conversaciones (incluyendo moderación): 4 mensajes

Promedio de participantes por conversación: 4.58

Desviación estándar: 8.6

Mediana de participantes por conversación: 3

En la siguiente tabla aparecen los usuarios con más conversaciones abiertas. También se detalla la cantidad de respuestas que recibieron sus conversaciones.

|                   | Total | sin respuesta | una respuesta | Más de 10 |
|-------------------|-------|---------------|---------------|-----------|
| Pedro Villarrubia | 14    | 1             | 1             | 10        |

|                     | Total | sin respuesta           | una respuesta | Más de 10 |
|---------------------|-------|-------------------------|---------------|-----------|
| Internet en el Aula | 13    | no aplica <sup>34</sup> | 9             | 1         |
| Antonio Tux         | 11    | 1                       | 1             | 4         |
| Alberto Armada      | 9     | 1                       | 1             | 2         |
| María L.            | 6     | 0                       | 1             | 2         |
| Juan Panadero       | 6     | 1                       | 1             | 1         |
| Daniel              | 6     | 1                       | 0             | 3         |
| Begoña              | 5     | 1                       | 0             | 1         |
| Jordi Guim          | 4     | 1                       | 0             | 1         |
| Carlos Raúl López   | 4     | 1                       | 1             | 0         |

Los 10 usuarios que abren más conversaciones en los foros, también han abierto 25 de las 40 conversaciones con más respuestas. Sin embargo, solo han abierto 8 de las 40 conversaciones que no recibieron respuesta. Esto puede indicarnos dos cosas: 1) que tenemos a un grupo pequeño de participantes especializados en abrir conversaciones que producen muchas respuestas o 2) que tenemos un núcleo de participantes que se responden constantemente entre sí. Un caso aparte es el de Pedro Villarrubia, quien ha abierto 14 conversaciones y recibido más de 10 respuestas en 10 ocasiones. Los números de Villarrubia lo diferencian claramente del su resto de compañeros, y nos indican que es un personaje que genera gran interacción en los foros, al menos cumpliendo un papel como moderador.

Con respecto a las conversaciones que se tomaron como muestra, estas fueron seleccionadas por tener el mayor número de mensajes entre los foros de Internet en el aula (cada una tiene más de 10 respuestas). A continuación aparece una lista de las personas que iniciaron las conversaciones que hacen parte de la muestra, y del número de conversaciones que iniciaron en la misma. Así mismo, se cotejan estos datos con el número total de conversaciones que abrieron en los foros y el número total de mensajes que recibieron como respuesta.

|                     | Muestra | Total | Sin respuesta | Una respuesta | Más de 10 |
|---------------------|---------|-------|---------------|---------------|-----------|
| Pedro Villarrubia   | 4       | 14    | 1             | 1             | 10        |
| Alberto Armada      | 2       | 9     | 1             | 1             | 2         |
| Internet en el Aula | 1       | 13    | no aplica     | 9             | 1         |
| Antonio Tux         | 1       | 11    | 1             | 1             | 4         |
| María L.            | 1       | 6     | 0             | 1             | 2         |
| Daniel              | 1       | 6     | 1             | 0             | 3         |
| Jordi Guim          | 1       | 4     | 1             | 0             | 1         |
| Lola                | 1       | 3     | 0             | 0             | 2         |

---

34 No tenemos en cuenta los foros que abrió Internet en el Aula y no recibieron respuesta, que son en total 135.

|                  | Muestra | Total | Sin respuesta | Una respuesta | Más de 10 |
|------------------|---------|-------|---------------|---------------|-----------|
| Manuel Area      | 1       | 3     | 1             | 1             | 1         |
| Javier Saez      | 1       | 2     | 0             | 0             | 1         |
| José Cuerva      | 1       | 2     | 1             | 0             | 1         |
| Gregorio Toribio | 1       | 1     | 0             | 0             | 1         |
| Eduardo Martínez | 1       | 1     | 0             | 0             | 1         |

En nuestra muestra vuelve a encabezar Villarrubia, pero no aparece Carlos Raúl López (que abrió 4 conversaciones, pero ninguna de ellas con más de 10 respuestas), Juan Panadero (6 conversaciones abiertas) ni Begoña (5 conversaciones abiertas). Aparecen, en cambio, Lola, Manuel Area, Javier Saez, José Cuerva, Gregorio Toribio y Eduardo Martínez.

A continuación, veremos en conjunto las interacciones de las conversaciones de la muestra como un todo. Para ello, los grafos de cada uno de los foros fueron unidos en un gran grafo que representa la totalidad de los foros estudiados. El objetivo de este experimento es tener una visión más general de las estructuras de interacción que se forman a partir de la comunicación entre los usuarios de los foros.

En el marco teórico de este trabajo explicamos el concepto de grado de un vértice, que se refiere al número de conexiones incidentes a un vértice. En los grafos que hemos realizado para estudiar los foros de Internet en el Aula, cada vértice representa a un participante y cada línea representa un mensaje enviado a otro participante de los foros. En este sentido, cada vértice tendría dos grados: uno que representa al número de participantes a quienes ha enviado mensajes (valencia de salida) y otro que representa al número de participantes de quienes ha recibido mensajes (valencia de entrada). Las siguientes tablas representan la distribución de los grados de los vértices, teniendo en cuenta la totalidad de las conversaciones que hacen parte de la muestra estudiada de Internet en el Aula.

| VALENCIA DE ENTRADA |                       | SIN LOOPS |                       | SIN MÚLTIPLES LÍNEAS |                       |
|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Grado               | Vértice o No vértices | Grado     | Vértice o No vértices | Grado                | Vértice o No vértices |
| 0                   | 50                    | 0         | 50                    | 0                    | 50                    |
| 1                   | 47                    | 1         | 47                    | 1                    | 51                    |
| 2                   | 16                    | 2         | 16                    | 2                    | 19                    |
| 3                   | 10                    | 3         | 10                    | 3                    | 14                    |
| 4                   | 6                     | 4         | 6                     | 4                    | 3                     |
| 5                   | 5                     | 5         | 5                     | 5                    | Carlos Morales S      |
| 6                   | 3                     | 6         | 3                     | 5                    | Jordi Guim            |
| 7                   | 2                     | 7         | 2                     | 6                    | Loly                  |
| 8                   | 2                     | 8         | 2                     | 6                    | Eduardo Martínez      |
| 9                   | Paula                 | 9         | Paula                 | 6                    | Daniel                |
| 10                  | Jordi Guim            | 10        | Jordi Guim            | 7                    | Rafael Fernández      |
| 10                  | José Cuerva           | 10        | José Cuerva           | 7                    | Internet en el Aula   |

| VALENCIA DE ENTRADA |                    | SIN LOOPS |                    | SIN MÚLTIPLES LÍNEAS |                    |
|---------------------|--------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 10                  | Yolanda Juarros    | 10        | Yolanda Juarros    | 7                    | Jose Luis Cabello  |
| 11                  | javier saez        | 11        | javier saez        | 7                    | Araceli Pérez      |
| 11                  | Jose Luis Cabello  | 11        | Jose Luis Cabello  | 7                    | Jordi Adell        |
| 12                  | daniel             | 12        | Daniel             | 8                    | Paula              |
| 13                  | Araceli Pérez      | 13        | Araceli Pérez      | 8                    | Yolanda Juarros    |
| 13                  | Jordi Adell        | 13        | Jordi Adell        | 8                    | Jon Bustillo       |
| 16                  | Chiti - Azuel Auer | 16        | Chiti - Azuel Auer | 9                    | javier saez        |
| 16                  | Jon Bustillo       | 16        | Jon Bustillo       | 10                   | José Cuerva        |
| 16                  | Rafael Fernández   | 16        | Rafael Fernández   | 10                   | Chiti - Azuel Auer |
| 25                  | Antonio Tux        | 24        | Antonio Tux        | 11                   | Antonio Tux        |
| 27                  | Manuel Area        | 27        | Manuel Area        | 13                   | Manuel Area        |
| 32                  | Lola               | 31        | Lola               | 18                   | Lola               |
| 34                  | Gregorio Toribio   | 32        | Gregorio Toribio   | 23                   | Maria L            |
| 57                  | Maria L            | 57        | Maria L            | 27                   | Gregorio Toribio   |
| 102                 | Alberto Armada     | 101       | Alberto Armada     | 34                   | Pedro Villarrubia  |
| 110                 | Pedro Villarrubia  | 103       | Pedro Villarrubia  | 64                   | Alberto Armada     |

| VALENCIA DE SALIDA |                       | SIN LOOPS |                       | SIN MÚLTIPLES LÍNEAS |                       |
|--------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Grado              | Vértice o No vértices | Grado     | Vértice o No vértices | Grado                | Vértice o No vértices |
| 0                  | Internet en el Aula   | 0         | Internet en el Aula   | 0                    | Internet en el Aula   |
| 1                  | 75                    | 1         | 75                    | 1                    | 91                    |
| 2                  | 32                    | 2         | 32                    | 2                    | 27                    |
| 3                  | 12                    | 3         | 12                    | 3                    | 9                     |
| 4                  | 9                     | 4         | 9                     | 4                    | 9                     |
| 5                  | 3                     | 5         | 3                     | 5                    | Yolakanttu            |
| 6                  | 2                     | 6         | 2                     | 5                    | Rafael Fernández      |
| 7                  | 3                     | 7         | 3                     | 5                    | Paula                 |
| 8                  | 3                     | 8         | 3                     | 5                    | daniel                |
| 9                  | 2 más                 | 9         | 2 más                 | 5                    | Manuel Area           |
| 9                  | Paula                 | 9         | Paula                 | 6                    | Profesor Francisco    |
| 9                  | javier saez           | 9         | javier saez           | 6                    | Daniel Sánchez        |
| 10                 | Aida Ivars            | 10        | Aida Ivars            | 6                    | Loly                  |
| 10                 | Jon Bustillo          | 10        | Jon Bustillo          | 6                    | Manuel                |
| 10                 | Manuel Area           | 10        | Manuel Area           | 6                    | Pedro J               |
| 11                 | Rafael Fernández      | 11        | Rafael Fernández      | 6                    | Jose Luis Cabello     |
| 12                 | Manuel                | 12        | Manuel                | 7                    | Aida Ivars            |
| 12                 | Jordi Adell           | 12        | Jordi Adell           | 7                    | Jon Bustillo          |
| 13                 | Jose Luis Cabello     | 13        | Jose Luis Cabello     | 9                    | javier saez           |
| 19                 | Araceli Pérez         | 19        | Araceli Pérez         | 9                    | Araceli Pérez         |
| 21                 | Gregorio Toribio      | 19        | Gregorio Toribio      | 13                   | Yolanda Juarros       |
| 24                 | Yolanda Juarros       | 24        | Yolanda Juarros       | 13                   | Antonio Tux           |

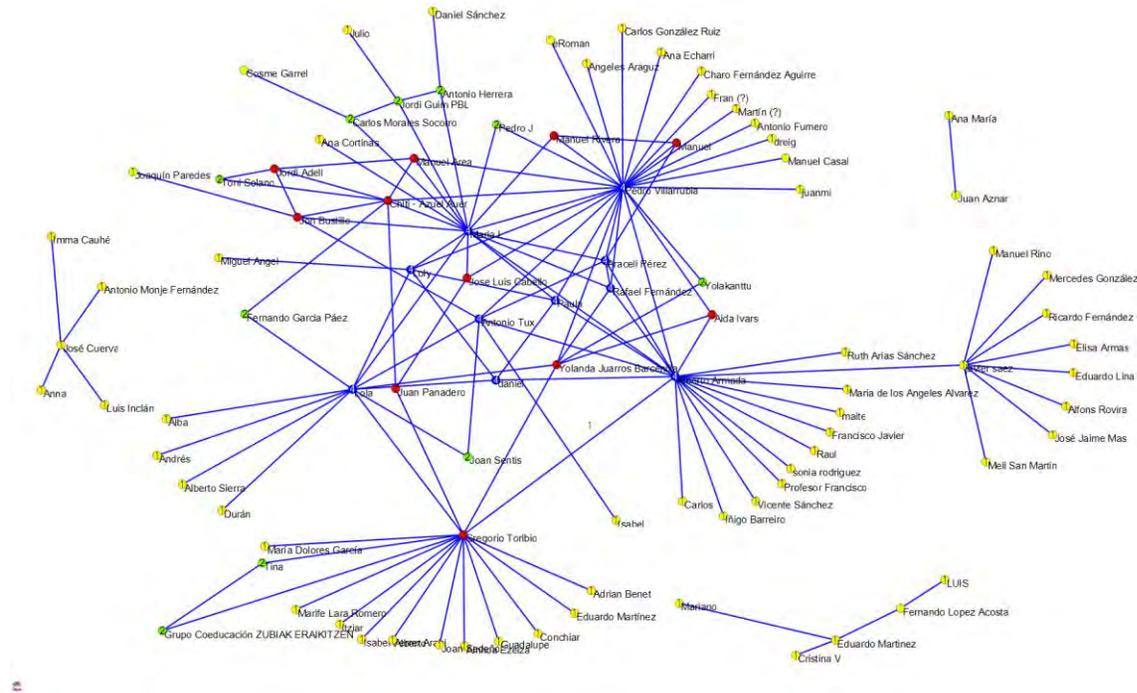
| VALENCIA DE SALIDA |                    | SIN LOOPS |                    | SIN MÚLTIPLES LÍNEAS |                    |
|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 29                 | Lola               | 28        | Lola               | 14                   | Chiti - Azuel Auer |
| 31                 | Antonio Tux        | 30        | Antonio Tux        | 17                   | Gregorio Toribio   |
| 31                 | Chiti - Azuel Auer | 31        | Chiti - Azuel Auer | 17                   | Lola               |
| 42                 | Alberto Armada     | 41        | Alberto Armada     | 22                   | Alberto Armada     |
| 60                 | Maria L            | 60        | Maria L            | 22                   | Maria L            |
| 86                 | Pedro Villarrubia  | 79        | Pedro Villarrubia  | 30                   | Pedro Villarrubia  |

La primera columna de la tabla muestra el total de mensajes enviados o recibidos por persona (o número de personas, cuando son más de uno), teniendo en cuenta *loops* (mensajes que alguien se envía a sí mismo en una conversación, es decir: moderación). La segunda columna muestra el total de mensajes enviados o recibidos sin tener en cuenta la moderación. La tercera columna, muestra el número total de personas de las que cada participante envió o recibió mensajes.

El grado de cada vértice, sin embargo, no es un indicador definitivo de su importancia para una red. En el caso de la muestra de foros que analizamos de Internet en el Aula, un alto grado puede deberse a haber moderado una conversación sin que por ello implique una participación constante en otras conversaciones. Vemos, por ejemplo, que Pedro Villarrubia es quien recibe mayor número de respuestas. No obstante, Villarrubia es el participante que ha abierto mayor cantidad de conversaciones en total y con el mayor número de respuestas en toda la red, por lo que no es una sorpresa la gran cantidad de mensajes que recibe. Sin embargo, la tabla nos muestra dos cosas más: Villarrubia es también la persona que más mensajes envía, lo que nos da el indicio de que participa activamente en las conversaciones de otras personas o modera activamente las conversaciones que abre. Si vemos la relación entre mensajes que recibe (103) y personas que le envían mensajes (34), podemos ver que, en promedio, Villarrubia recibe 3 mensajes por persona, lo que nos indica que es un participante que genera hilos de conversación, ya sea retroalimentando a la mayoría de personas que se comunican con él, o sosteniendo largas conversaciones con algunos participantes. Por otro lado, tenemos casos como el de Alberto Armada (recibe 101 mensajes de 64 personas) o de Gregorio Toribio (32 mensajes de 27 personas), que nos indican que muy seguramente abrieron discusiones donde recibieron varias respuesta que no fueron retroalimentadas.

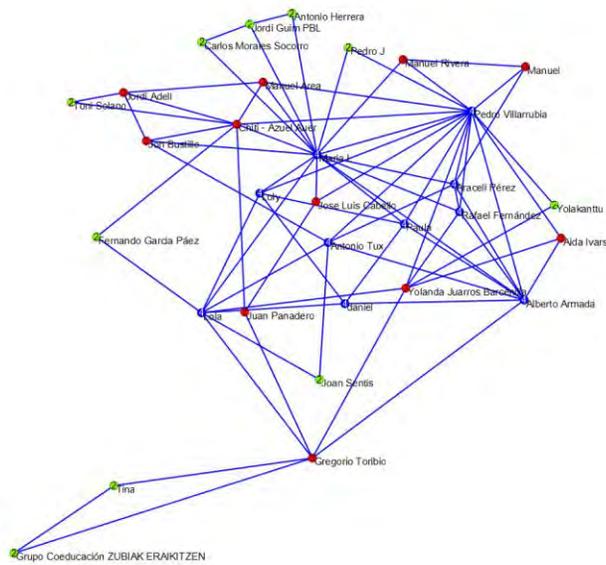
Un mejor indicador de la cohesión de una red, y de la importancia de ciertos vértices para la misma, es determinar la presencia de núcleos- $k$ . Dentro de un grafo, un núcleo- $k$  es un subgrafo de tamaño máximo donde todos los vértices están conectados y tienen al menos grado  $k$ . Para encontrar los núcleos  $k$  de la red de conversaciones que se forma en los foros de Internet en el Aula, primero armamos un gran grafo juntando cada uno de los grafos que mostramos en la sección anterior. Como queremos ver la formación de relaciones entre usuarios, únicamente tenemos en cuenta las líneas bidireccionales entre vértices (que significan que dos participantes se envían mensajes mutuamente). Si tenemos en cuenta únicamente las líneas bidireccionales (aristas) reducimos la red de 160 a 95 vértices (es decir, de 160 participantes en los foros de muestra, 95 se han

comunicado bidireccionalmente con otro participante). Una vez utilizamos el logaritmo para encontrar núcleos- $k$  podemos ver que el núcleo de mayor valor está compuesto por 10 vértices de al menos grado 4. La imagen a continuación muestra el subgrafo de 95 vértices, donde hemos localizado los núcleos- $k$ .

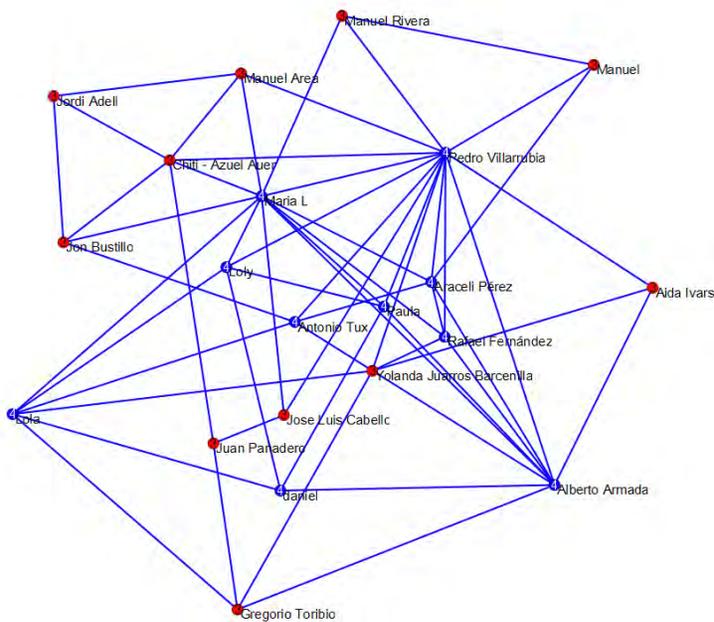


En amarillo aparecen vértices que pertenecen a un núcleo de grado 1, en verde los que pertenecen a un núcleo de grado 2, en rojo a grado 3 y en azul a grado 4. En este grafo podemos ver varios árboles centrados en los vértices que representan a Lola, Gregorio Toribio, Pedro Villarrubia, Alberto Armada y Jordi Adell. Los vértices que conforman las ramas de estos árboles son personas que participaron únicamente en una conversación entre los foros que tomamos como muestra y solo se comunicaron con el moderador.

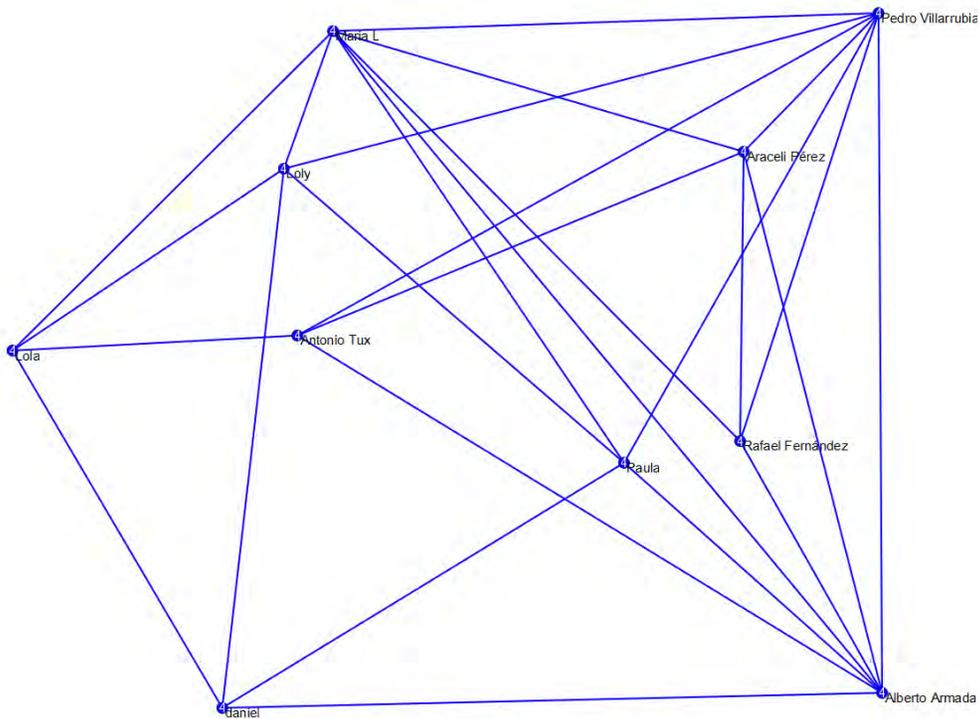
Si reducimos la red a partir del núcleo 2 nos resulta un grafo de 31 vértices.



Si la reducimos al núcleo 3 nos resulta un grafo de 21 vértices.

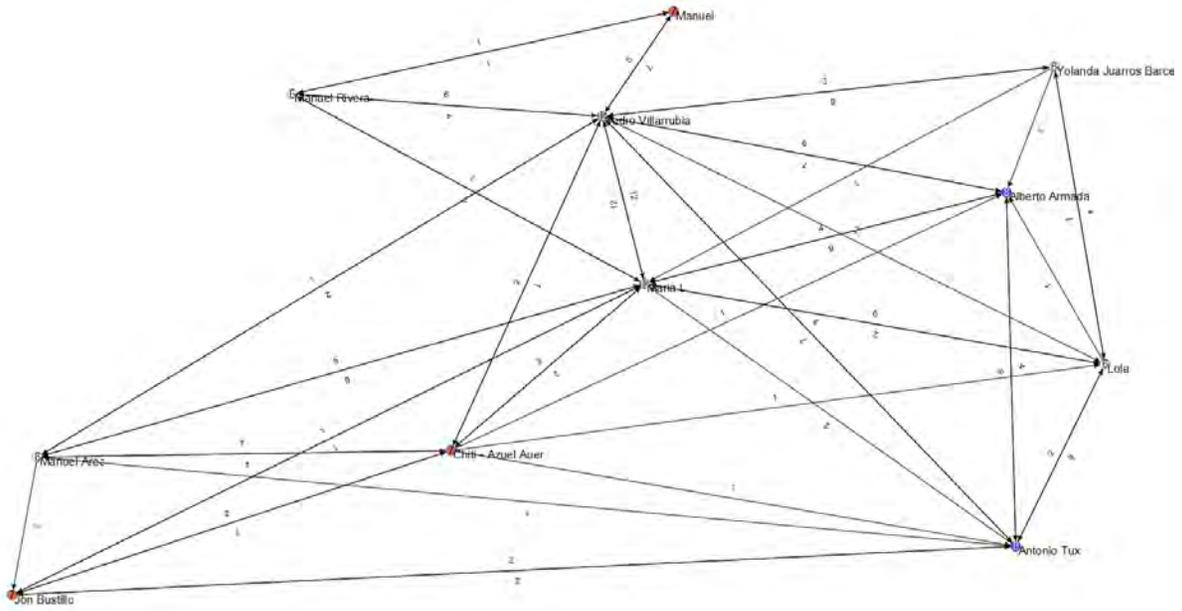
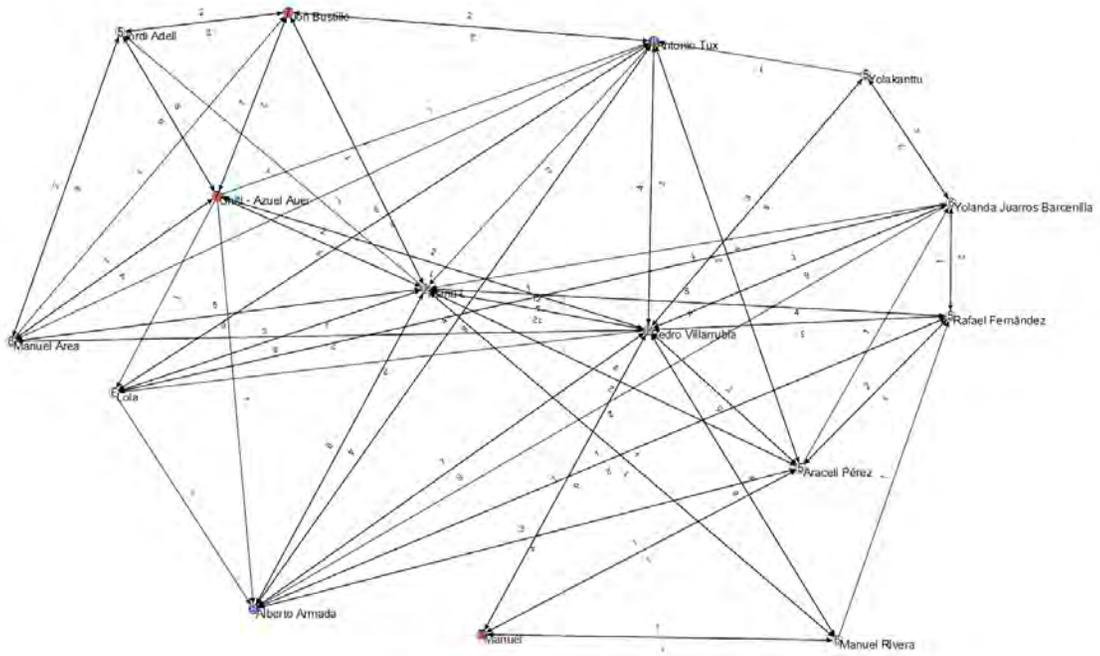


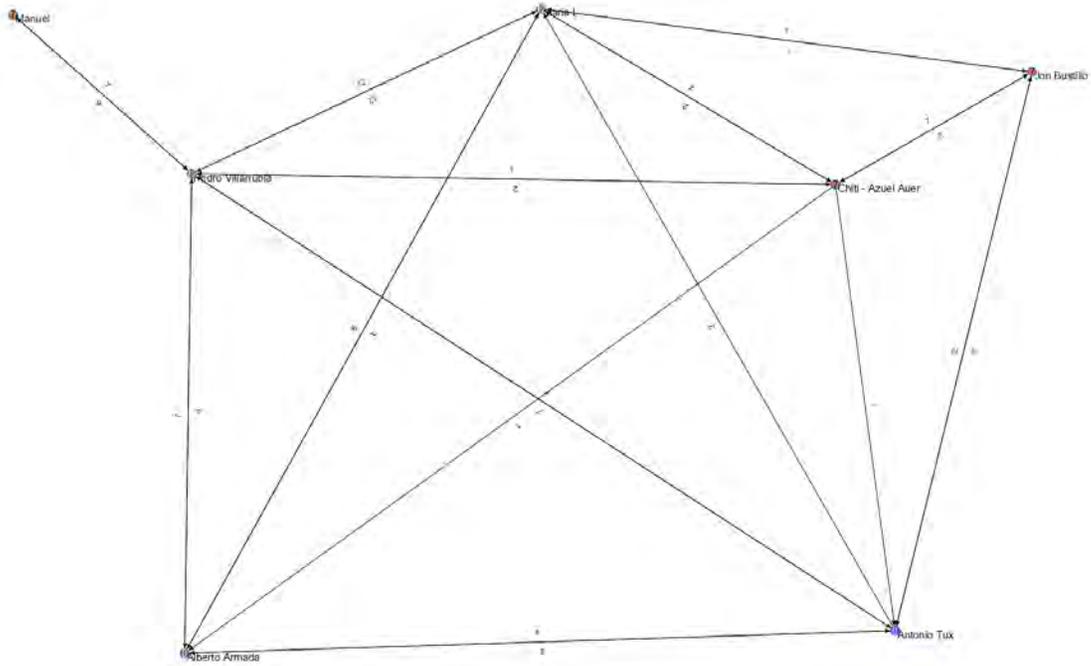
Y, si la reducimos al núcleo 4, obtenemos un grafo de 10 vértices.



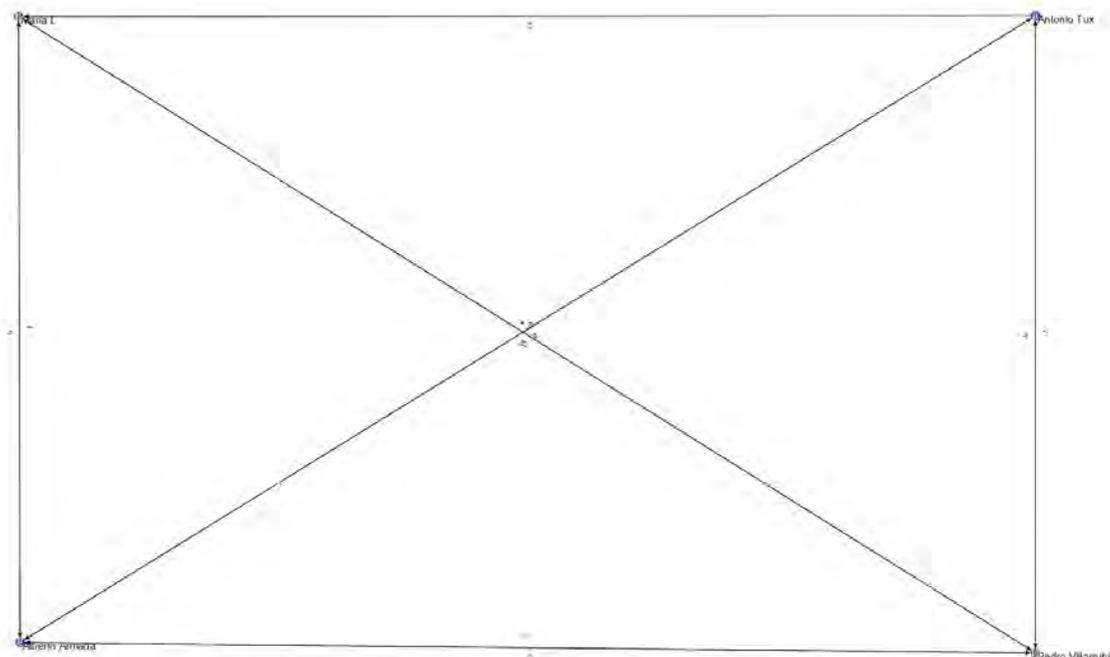
Este núcleo 4 nos indica que en los foros hay un grupo de personas que se comunican asiduamente entre sí. Se trata de 10 personas, de las cuales cada una se comunicó bidireccionalmente con al menos 4 personas dentro del núcleo. En el núcleo hay 4 vértices que tienen un grado bajo, lo que significa que representan a personas que prácticamente solo conversan con personas pertenecientes al núcleo. Esto podría indicarnos que buena parte de la interacción se desarrolla entre un grupo de personas que solo conversan entre sí, mientras la mayoría observa.

A continuación, realizaremos un procedimiento similar, pero con un indicador diferente de cohesión: la fuerza de los lazos. Dada la información que tenemos, el criterio para determinar la fuerza de un lazo será la cantidad de mensajes que se intercambian entre un par de vértices. Para encontrar pares de vértices ligados por un lazo fuerte utilizaremos la función ***M-slices***, que extrae subredes cuyos vértices estén unidos por líneas con un valor M. Extrayendo una 2-slice la red se reduce a 60 vértices, es decir que entre 60 de los vértices hay un intercambio de al menos 2 mensajes con al menos otro vértice. 3-slice reduce la red a 31 vértices, 4-slice a 19 vértices, 5-slice a 15 vértices, 6-slice a 11 vértices y 7-slice 7 vértices. A continuación vemos las gráficas de 5, 6 y 7-Slice, respectivamente.



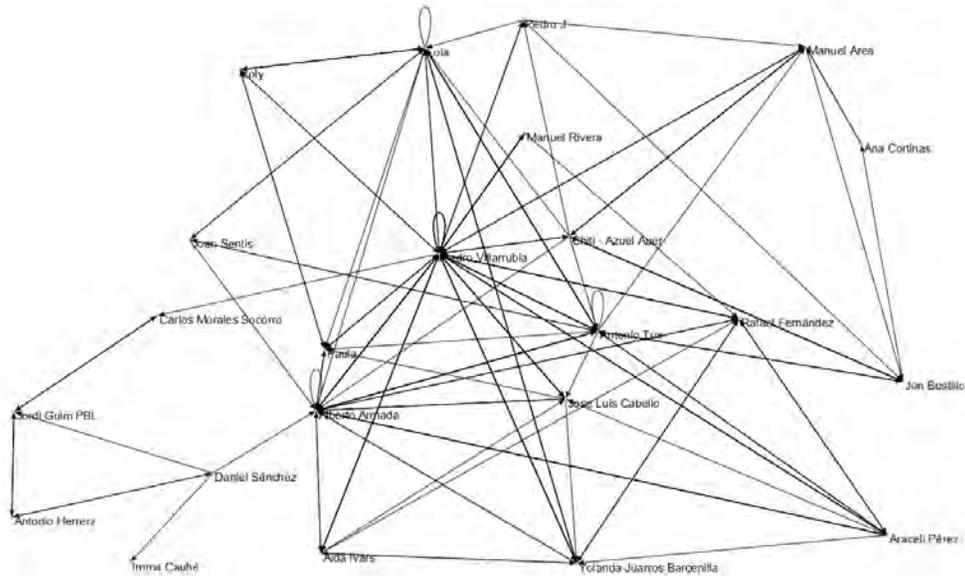


Podemos ver en las gráficas que no hay una coincidencia entre los vértices que forman los núcleos y **slices** con mayor valor K y M. Esto significa que en la red se forman conversaciones que generan intercambios entre varias personas, pero esto no sucede salvo en contadas ocasiones. La excepción es el clique formado entre Pedro Villarrubia, Alberto Armada y María L, quienes generan buena parte de la conversación hilada de los foros de Internet en el Aula.

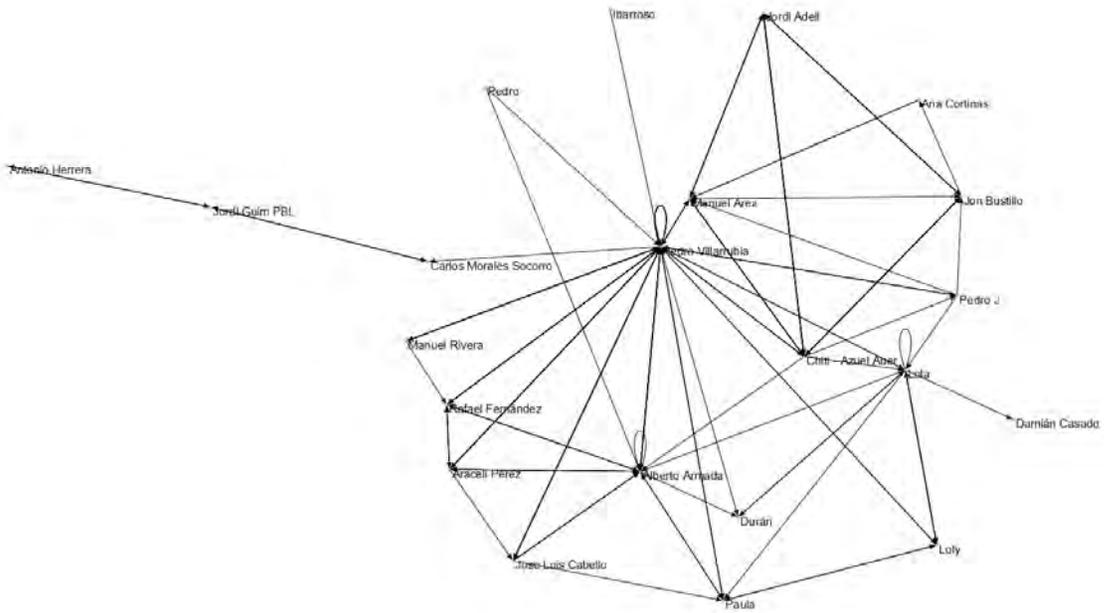


La gráfica anterior es el 8-slice, donde vemos la fuerza de la interacción entre los vértices Pedro Villarrubia, María L, Alberto Armada y, en menor medida, Antonio Tux. De hecho, un clique de 4 vértices no se forma únicamente por causa de la falta de comunicación entre Antonio Tux y María L. Podríamos afirmar, con bastantes evidencias, que se debe a estos vértices gran parte del éxito de las conversaciones en Internet en el Aula. Estos vértices generan nuevos temas de conversación, forman un núcleo de conversaciones alrededor de ellos, y, en mayor o menor medida, sirven de vínculos con vértices ubicados en la periferia.

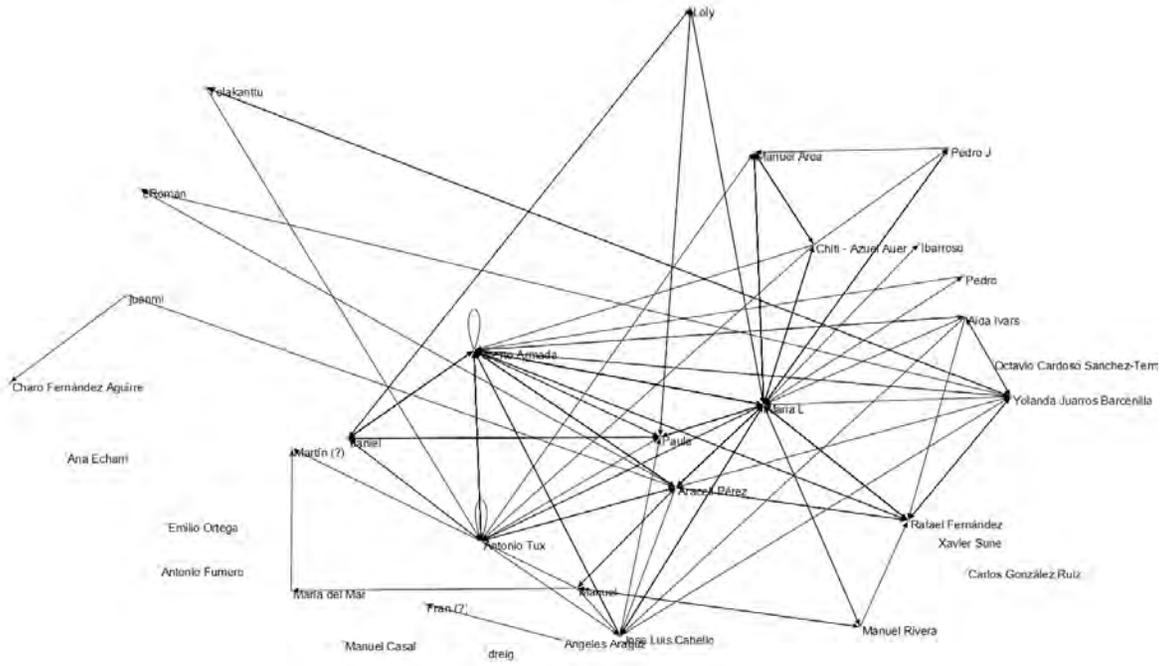
Para finalizar, mostramos las ego-redes de estos tres vértices centrales para la red: Pedro Villarrubia, María L y Alberto Armada.



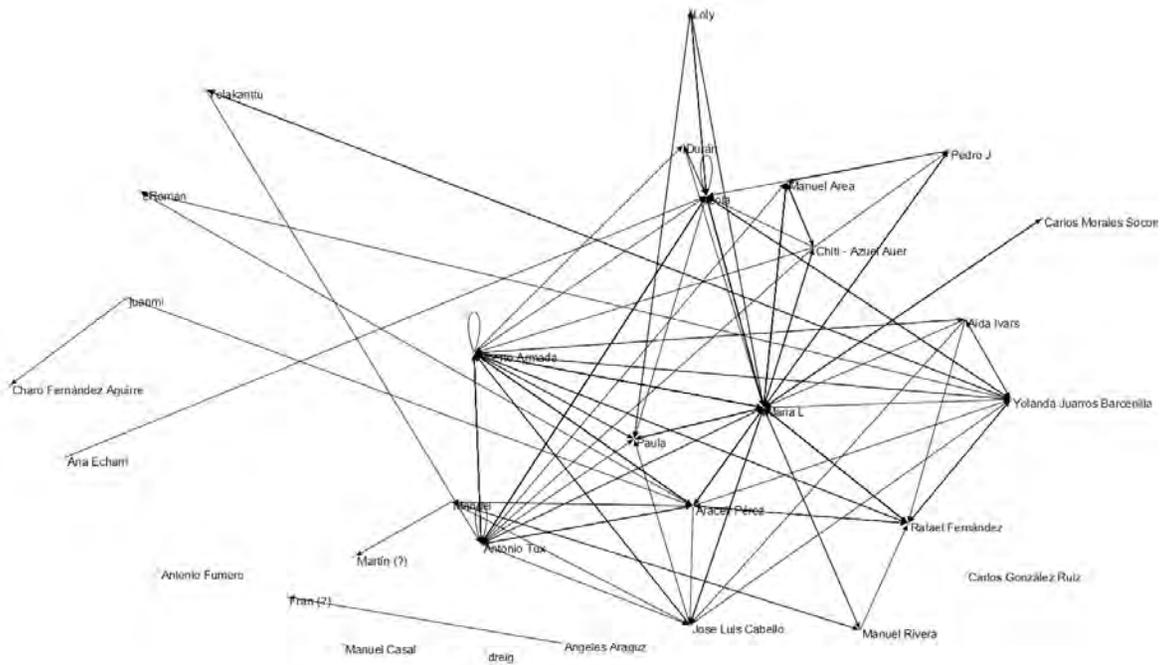
EGO-RED MARÍA L (ENTRADA)



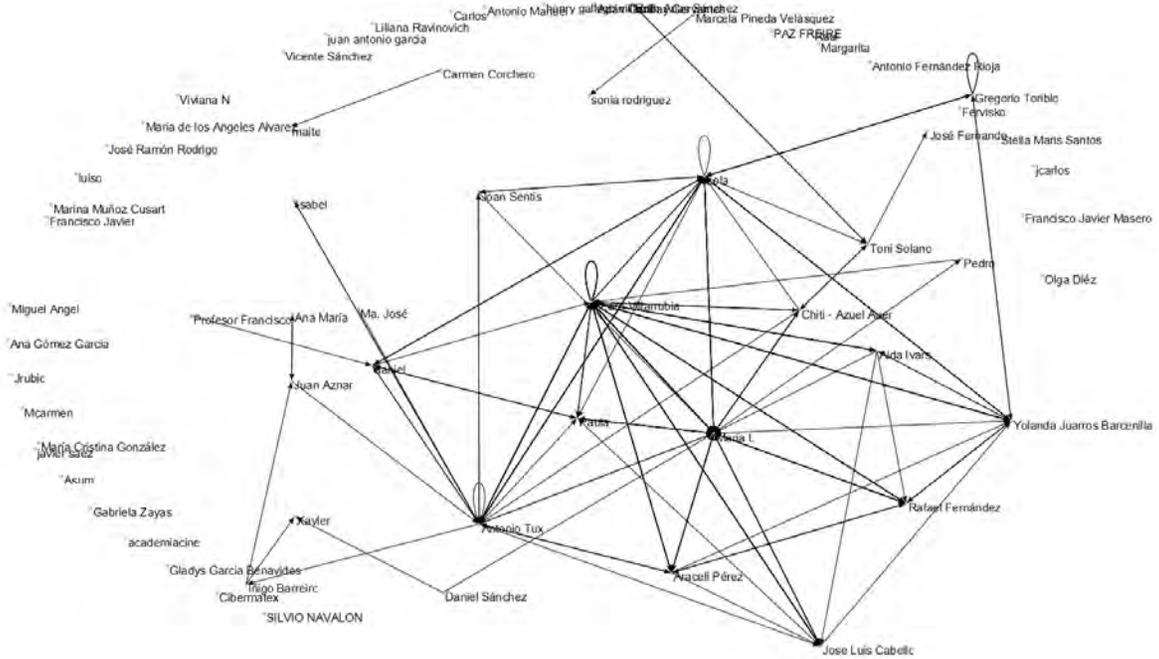
EGO-RED MARÍA L (SALIDA)



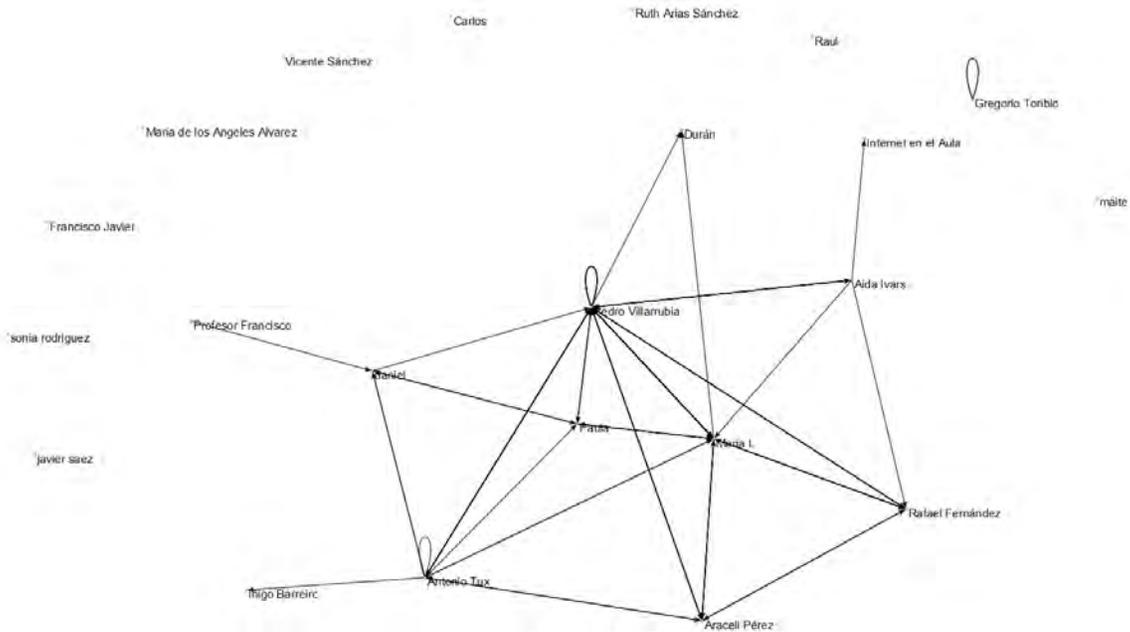
EGO-RED PEDRO VILLARRUBIA (ENTRADA)



EGO-RED PEDRO VILLARRUBIA (SALIDA)



EGO-RED ALBERTO ARMADA (ENTRADA)



EGO-RED ALBERTO ARMADA (SALIDA)

Las ego-redes consisten en una representación del conjunto de los vértices con los cuales un vértice está conectado directamente. Hacemos una separación entre ego-redes de entrada y salida, diferenciando los vértices conectados al enviar mensajes

de los conectados al recibir mensajes del vértice estudiado. En general, podemos ver más indicios de la alta cohesión de la red, especialmente en el caso de la ego-red de María L, donde todos los vértices están conectados entre sí. Esto nos muestra que aún en el caso hipotético de eliminar al vértice María L de la red, no habría una desconexión de la red en su totalidad. María L puede considerarse como un vértice que genera interacciones alrededor de ella. Por el contrario, en el caso de Alberto Armada, especialmente en su red de personas que le envían mensajes, hay una buena cantidad de vértices que se conectan únicamente con él. Esto es un indicio de que la interacción alrededor de Alberto Armada es más centralizada: Armada tiene un mayor valor de intermediación que María L y si eliminamos este vértice la red se desconecta en buena parte. Por su parte, el caso de Pedro Villarrubia es intermedio entre los casos de Armada y María L.

### **Análisis de mensajes con que se inician las conversaciones**

Los mensajes iniciales de las 182 conversaciones abiertas fueron categorizados usando el modelo de Fahy<sup>35</sup>. Encontramos que apenas 14 conversaciones se inician con una pregunta cerrada, mostrando que la red se utiliza poco como medio para conseguir asesoría de expertos en temáticas puntuales. Más aún, 4 de las conversaciones iniciadas con una pregunta cerrada no reciben respuesta, y, en general, generan poca interacción recibiendo un máximo de 7 respuestas en un caso. Por su parte, hay 58 conversaciones que empiezan con una pregunta abierta. De estas hay 8 casos que no reciben respuesta, y, en contraste, 15 conversaciones que comenzaron con una pregunta abierta recibieron más de 10 respuestas. La tendencia nos muestra que la red se utiliza bastante más como medio para conseguir opinión que para conseguir información puntual.

Por otro lado, en 23 casos se abre una conversación que incluye alguna referencia a un recurso creado por el usuario. En estos casos, por lo general los usuarios buscan publicitar su trabajo entre otros docentes. En cinco casos hay combinaciones entre una mención a un recurso propio y algún tipo de pregunta, lo que indica búsqueda de crítica. De las conversaciones iniciadas con una mención a un recurso del usuario 8 veces quedan sin respuestas, y en 4 casos reciben más de 10 respuestas.

Hay 52 conversaciones que tienen referencias o vínculos a información disponible en sitios web externos. Estas conversaciones no generan interacción en 9 casos y, por el contrario, resultan en más de 10 respuestas en 10 casos. Se destaca en estas conversaciones la combinación referencia-declaración expositiva, presente en 24 ocasiones, y la combinación referencia-declaración expositiva-pregunta en 16 ocasiones. Este tipo de combinación indica, generalmente, crítica de recursos externos que se comparte con los otros usuarios (documentos, artículos, sitios web, etc.) o argumentación que se sustenta en referencias externas, en ambos casos buscando opinión.

---

<sup>35</sup> Ver la tabla “Clasificación de mensajes iniciales” en el anexo.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta investigación era el desarrollo de un método de análisis que mostrara el potencial educativo de la comunicación en redes de docentes mediada por sitios web. Aunque en dos de los casos de estudio se trabajó con redes ya constituidas a través de interacciones cara a cara u otros medios, la intención nunca fue estudiar a las redes de docentes en cuanto organizaciones sino, más bien, investigar el uso particular que un conjunto grande de docentes, con intereses comunes, puede darle a la comunicación mediada por un sitio web. En este sentido, quisimos ver cómo la interacción a la manera de las redes libres de escala (masiva, dispersa y con una participación inmensamente desigual), propia de buena parte de la *World Wide Web*, y con aplicaciones educativas probadas como Wikipedia, foros de preguntas y respuestas, marcadores sociales, etc., puede servir a la profesión docente.

En busca de una metodología, se evaluaron varias investigaciones precedentes con dos orientaciones básicas: el análisis de conversaciones desarrolladas en cursos virtuales y el estudio de grupos de discusión abiertos, como por ejemplo *Usenet*, usando metodologías de análisis de redes. Mientras un tipo de metodología está centrada en las funciones educativas de la comunicación, pero no tiene tan en cuenta el entorno tecnológico ni la interacción propia de las redes, el otro enfoque es rico en caracterizaciones de la dinámica de la interacción masiva y en técnicas para extraer información de este tipo de corpus, pero en raras ocasiones tiene un enfoque educativo. Un primer reto al abordar el desarrollo de una metodología para el análisis de redes con objetivos educativos es conjugar estos acercamientos teóricos y metodológicos distintos. Para ello, fue particularmente importante la teoría sobre interacción en redes sociales de Barry Wellman (2002, 2006), en especial su diferenciación entre grupos y redes glocalizadas e individualistas (libres de escala).

Muchos de los modelos de análisis de conversaciones que se revisaron tenían perspectivas innovadoras con respecto a la producción de conocimiento, que permitían su adaptación a ambientes educativos menos formales que los cursos virtuales. Un ejemplo de ello puede ser el modelo de Garrison y Anderson (2001), que concibe la producción colaborativa de conocimiento como propia de comunidades de investigación. Sin embargo, aquí y en prácticamente toda la bibliografía revisada, la distinción de Wellman se hace crucial porque nos encontramos con modelos de análisis pensados más para grupos que para redes. Y, precisamente, la interacción en todos los sitios web que estudiamos presenta una topología que coincide en buena medida con las redes libres de escala. Por supuesto, la interacción y las posibilidades de producción de conocimiento variará cuando sucede en grupos de 10-15 personas que siguen unos protocolos de trabajo continuo, que en conjuntos de cientos de personas que utilizan un medio de comunicación de manera más informal. Claro está aunque el rango de las redes que estudiamos es insignificante comparado con los estudios de *Usenet* (que tratan con cientos de miles de participantes) necesitamos, sin embargo, de metodologías diseñadas para el estudio de la interacción masiva. En este sentido, fue particularmente valioso para la investigación, el uso de metodologías de análisis de redes combinadas con el más tradicional análisis de contenidos, a la manera de

modelos que se encontraron en la revisión bibliográfica como los de Fahy (2001) y Schrire (2006), pero profundizando en nuestro caso con mayor intensidad en el análisis de redes.

Con respecto al análisis de los sitios web, es importante anotar que la intención inicial era estudiar en las redes de Investigación en Educación y Transformación de la Formación Docente en Lenguaje las conversaciones hiladas por medio de foros, pero debido al poco uso de la herramienta se decidió centrarse en el uso de otras herramientas del sitio Web. En este sentido, tanto en la Red de Investigación en Educación como en la Red de Lenguaje no se encontraron indicios significativos de producción de conocimiento. Por esto optamos por encontrar señales de cohesión entre los miembros de los sitios web, bajo la premisa de que para mantener una comunicación es necesario primero producir un terreno común, en especial cuando se trata de personas distantes geográficamente que interactúan escasa o nualmente por otros medios. Sin embargo, en ambos casos, nos encontramos con sitios web con interacción todavía muy centrada en moderadores tratando de despegar la participación en los sitios web.

El principal hallazgo del análisis fue que los focos de comunicación en el sitio web coinciden en la mayoría de los casos con la localización geográfica de los miembros. Varios factores pueden influir al respecto. En principio, las redes, en cuanto organizaciones ya constituidas, siguen un esquema glocalizado, con nodos fuertes que coinciden con la ubicación geográfica. Debido a esto, el uso de los sitios web se limitó en la mayoría de las ocasiones a cuestiones operativas, sin explorar mayormente su potencial para la construcción de conocimiento. Por otro lado, la carencia de interacciones entre poblaciones distantes geográficamente (heterogéneas, en cierto sentido), que son típicas de las redes (y que facilitan la búsqueda o difusión de información), puede deberse probablemente a la influencia negativa de la falta de experticia en el medio de los miembros de la red. Sin embargo, al momento de recopilar la información de estos sitios web, empezaba a atisbarse su uso como medio para acceder a la experticia de miembros con mayor prestigio.

Con respecto a Internet en el Aula, nos encontramos con un sitio web donde la interacción se originó a partir de la virtualidad, por lo que podemos ver el desarrollo de estrategias para crear una comunidad a distancia. Como se señaló anteriormente, el sitio web de Internet en el Aula apareció como medio de apoyo a la preparación y desarrollo de un congreso. En este contexto, podemos ver, además de los usos operativos de la red para la preparación del congreso, un uso informal del sitio web para el intercambio de experiencias y opiniones con respecto al tema del uso de Internet en el aula, que más adelante devendrá, durante y después del congreso, en conversaciones relativas a la pervivencia del sitio web. Aunque, es difícil determinar con exactitud las causas del éxito relativo de este sitio web, debe tenerse en cuenta que esta red es conformada por profesores familiarizados con el uso de Internet.

Sin embargo, pese a haber en Internet en el Aula una participación e interacción mucho mayor que en los otros sitios web estudiados, estas siguen siendo en extremo desiguales. Esto, por supuesto, es una condición que pronosticábamos

debido al tamaño de la red, dado que entre más grande sea el conjunto de vértices que la componen más difícil será que tenga una alta densidad. Como señalamos en algún momento, esta condición no tiene por qué tener un carácter totalmente negativo: entre más grande y heterogéneo sea el conjunto de personas que conforman un sitio web se multiplicará su valor para la búsqueda y difusión de información. No obstante, es indudable que resultará más difícil que produzca conocimiento complejo a través de la interacción (como se vio en el análisis de la muestra de foros, usando el modelo de Garrison y Anderson). Una opción para lidiar con el problema, en el contexto particular de los sitios web, puede ser no procurar este tipo de interacciones y adoptar enfoques que aprovechen la inteligencia colectiva de una población masiva, al estilo de las estrategias usadas por la Web 2.0. La otra opción es proveer al sitio web de herramientas que permitan fragmentar la red en grupos. En este sentido, es recomendable proveer a este tipo de sitios web con alguna herramienta que permita el trabajo grupal (como efectivamente sucede en Ning).

Con respecto al análisis de la interacción en los foros de Internet en el Aula, el principal hallazgo es la presencia de un uso combinado de estrategias de comunicación por parte de los miembros, que en ocasiones se acerca a la interacción típica de grupos y en ocasiones a la interacción típica de redes libres de escala. Encontramos en los foros de Internet en el Aula núcleos de personas que conversan constantemente entre sí, mientras buena parte de los otros miembros participan como espectadores<sup>36</sup>. Este núcleo de miembros altamente conectados también se compone en parte por personas que sirven además como moderadores, interactuando con gran cantidad de participantes de los foros que están por fuera del núcleo (aunque no con tanta intensidad).

Entrando al tema de las conversaciones, básicamente encontramos dos tipos de interacción: radial y sinérgica. La interacción radial está centrada en el mensaje inicial, limitándose a una serie de respuestas al mismo. Este tipo de interacción cobra mayor valor para la producción de conocimiento cuando se desarrolla entre muchas personas que ofrecen variadas respuestas a este mensaje inicial. El ejemplo típico de este tipo de información es la exploración o lluvia de ideas que se hace más valiosa entre más puntos de vista se tengan disponibles. También se destaca en este tipo de interacción los intentos por trabajar colectivamente para crear bancos de recursos, tanto externos como creados por los mismos usuarios. Con respecto a la interacción sinérgica, esta se asemeja más a las conversaciones de alta intensidad típicas de grupos, por lo que adquieren una mayor profundidad cuando se desarrollan entre pocas personas. Sin embargo, también pueden verse casos de interacción sinérgica entre muchos usuarios. En estos casos, nos encontramos con conversaciones muy complejas y fragmentadas en varios hilos de discusión que casi siempre se tornan en digresiones respecto al mensaje inicial.

Con respecto a las funciones de la interacción, encontramos que casi siempre estuvo dirigida a la búsqueda de opinión, más que de información concreta. En general, siguiendo la taxonomía de conversaciones de Jenlink y Carr (1996), la

---

<sup>36</sup> Según varias declaraciones encontradas en conversaciones.

mayoría de conversaciones son de tipo diálogo o diseño (iniciativas como los bancos de recursos) y en muy pocos casos de tipo discusión o debate. Hay en Internet en el aula cierta uniformidad ideológica, que la hace poco interesante para análisis con modelos que conciben la producción de conocimiento como producto de la divergencia y posterior negociación. En ese sentido, gran parte de la producción de conocimiento de Internet en el Aula coincide con el tipo de interacciones que Gunawardena (1997) describe como una forma de aprendizaje más básica caracterizada por la adición o acumulación de ejemplos que elaboren o profundicen un concepto ya entendido.

Por otro lado, aunque no hace parte de los objetivos de esta investigación, en los casos en que se tiene dominio de los temas de las discusiones, puede darse constancia, de manera empírica, de la calidad de muchas intervenciones. Por ejemplo, en el tema de redes y tecnología educativa pudo verse el intercambio y la crítica de información con un nivel de postgrado, convirtiendo al sitio web de Internet en el Aula en una fuente valiosa de información con respecto a sus temas eje. Así mismo, es notoria también bastante creatividad en la moderación, que explota las posibilidades del medio digital como la asincronía y el uso de recursos multimediales.

Por último, con respecto a futuros desarrollos de esta línea de investigación, es importante resaltar el potencial del análisis de redes tanto para contextos virtuales como presenciales. Para investigaciones posteriores que utilicen análisis de CMC consideramos que sería de mucha utilidad complementar los análisis de redes y de contenidos con otras metodologías de investigación como entrevistas, que ayuden a aclarar la percepción del valor educativo que encuentran los usuarios en estos sitios web.

## ANEXOS

### Descripción del objeto de estudio

#### SITIOS WEB PARA REDES SOCIALES

Los sitios web estudiados fueron creados en Ning, un servicio en línea que permite crear sitios web para redes sociales. Ning sigue el modelo de los sitios web denominados "Servicio de Redes Sociales", del cual Facebook es el representante más popular. Básicamente, un Servicio de Redes Sociales es un directorio al cual se pueden inscribir personas para utilizar las herramientas de comunicación y búsqueda de usuarios que ofrece. Cuando una persona se inscribe a un Servicio de Redes Sociales puede utilizar el motor de búsqueda y las listas de usuarios del sitio para encontrar a otras personas suscritas. De igual manera, al inscribirse a un servicio de estos, se acepta tácitamente aparecer en los listados de usuarios y poder ser contactado por otras personas que pertenecen a la red. Por lo general, un Servicio de Redes Sociales permite comunicarse personalmente con otro usuario de la red únicamente mediante una solicitud de contacto. Si el otro usuario acepta dicha solicitud, se activará la función que permite mantener una comunicación entre las dos personas mediante el envío de mensajes personales u otros medios. De esta manera, cuando alguien se suscribe a un servicio de redes sociales está participando de dos redes: 1) la red compuesta por todos los usuarios del servicio y 2) la red compuesta por las personas que un usuario ha añadido a sus contactos personales.

Cuando una persona se registra en un Servicio de Redes Sociales se le exige como mínimo ingresar la información personal que constituirá su perfil público que podrá ser visto por las otras personas que pertenecen a la red (o por cualquier persona que visite el sitio web, dependiendo de las opciones de privacidad que se seleccionen). Básicamente, la identidad de una persona dentro de un Servicio de Redes Sociales se constituye por su *perfil público* (un nombre, una imagen, y una página web con su información personal dentro de la red), por los vínculos que mantiene con otros miembros de la red (dentro de un perfil, por lo general aparecen las personas que alguien ha marcado como amigos o contactos) y por su participación en otros servicios adicionales que ofrezca la red (en el caso de las redes en Ning: foros, grupos, eventos, blogs y videos).

#### ESTRUCTURA DE UN SITIO WEB EN NING



GRÁFICA 1. EJEMPLO DE BARRA DE NAVEGACIÓN DE LAS REDES EN NING

Los sitios web creados en Ning están compuestos por una barra de navegación (imagen anterior) que dirige a las siguientes secciones-páginas:

## 1. Inicio.

La página principal es lo primero que encuentra un miembro o visitante cuando entra al sitio web. Así mismo, cuando se está navegando en una página diferente dentro del sitio web, se puede volver a la página principal haciendo clic en el botón "inicio", de la barra de navegación. La página principal funciona como un tablón de anuncios que recoge los sucesos que quieren destacarse en el sitio web, como por ejemplo nuevos miembros inscritos, nuevos mensajes en foros, nuevos comentarios en perfiles, etc.

The screenshot displays the main interface of a Ning network. It features several vertical columns of content:

- Left Column:** Contains navigation links such as "Enlaces", "Documentos Destacados", "Asistencia en línea", and "Videos".
- Top Section:** "Este sitio web está diseñado para el encuentro e intercambio de información entre investigadores interesados en la evaluación escolar." Below this are sections for "Últimas actividades" (listing a new member, a blog entry, and a chat) and "Eventos" (with an "Añadir un Evento" button).
- Middle Section:** "Noticias ICFES" and "Noticias OEI" with various news items related to education and evaluation.
- Right Column:** "admininal" profile menu with options like "Bandeja de entrada", "Contactos - Invitar", and "Configuración". Below it are several advertisements for educational services like "Docentes Innovadores.net", "Preices-Preuniversitario", "Master Icfes", and "Trabajo de Investigación".
- Bottom Section:** "Acerca de" (About) section mentioning the creator "admininal" and "Cree su propia red en Ning gratis". Below that is the "Membros" (Members) section, which shows a grid of 12 user profile icons and options to "Invitar más" and "Ver todos".
- Bottom Center:** A "Foro" (Forum) section with a list of discussion topics, including "Decreto que sólo permite 'rajar' al 5% de los estudiantes de un curso entró en proceso de revisión" and "Nuevo proyecto para regular la evaluación de la educación en Colombia".

GRÁFICA 2. PÁGINA PRINCIPAL DE UNA RED EN NING

## 2. Invitar

Un Ning permite que sus miembros inviten a otras personas a inscribirse en el sitio web (esta opción puede ser desactivada por el administrador). La invitación provee de un vínculo que hace más fácil la inscripción, pero no es necesaria para vincularse al sitio web (esta opción también puede ser desactivada por el administrador, pero en los sitios web estudiados la inscripción es libre).

## 3. Página Personal y Miembros

The screenshot shows a Ning profile page titled "Mi página". On the left sidebar, there are sections for "adminunal" (with options to change photo and share), "Entradas de Blog" (6), "Discusiones" (7), "Eventos", "Grupos" (1), "Vídeos" (4), "Opciones de administrador" (with a star icon for "Destaca esto en la página principal"), "Mis Contactos" (with profile pictures and an "Invitar más" button), "Mis grupos" (with a group icon and "Agregar un grupo" button), "Mis discusiones" (with a discussion icon and "Nuevo proyecto para regular la evaluación de la educación en Colombia" discussion), and "Mi Blog" (with a blog icon and "Última versión del decreto de evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes" post).

The main content area, titled "Últimas actividades", shows a list of recent posts and actions:

- Has agregado una entrada de blog **el viernes**.  
**Última versión del decreto de evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes**  
Buen día, a continuación les remitimos la última versión del decreto "Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media..."
- Un saludo a los miembros de la Red. Los invitamos a visitar la nueva sección donde se puede encontrar todos los documentos ordenados. **abril 8**
- Red Nacional de Investigación en Evaluación tiene ahora un chat. **abril 8**
- Has agregado una entrada de blog **abril 8**.  
**Aportes para la enseñanza de la lectura**  
Buen día, los invitamos a que conozcan este documento publicado por el Laboratorio Latinoamericano para la Calidad de la Educación (LLECE), que trata sobre cómo fue el diseño y aplicación de la prueba de lectura ...
- Liliana Torres** se ha unido a tu grupo. **marzo 27**  
**Grupo de Investigación en Evaluación**  
El Grupo de Investigación en Evaluación se constituyó en 1998. Las líneas de investigación declaradas por el grupo son: evaluación externa en Colombia y a nivel internacional, y evaluación y formaci...
- Lourie Benson** dejó un comentario en tu perfil. **marzo 27**
- Lourie Benson** dejó un comentario en tu perfil. **marzo 27**
- Lourie Benson** dejó un comentario en tu perfil. **marzo 27**

At the bottom, there are sections for "Información de perfil", "Su caja de diálogo en", "Mis Vídeos", and "Mi Blog" (repeated), each with an "Editar" button.

GRÁFICA 3. PERFIL DE UNA RED EN NING

La página personal recoge de manera ordenada la participación de cada miembro en las otras secciones de la red: blogs, foros, grupos, etc. En principio, la página personal es una carta de presentación de cada usuario para los visitantes y otros miembros de la red. En la página personal se muestran las respuestas al cuestionario básico que debe llenarse para inscribirse en el sitio web ( por ejemplo lugar de residencia, área en que trabaja, intereses personales, etc.). El objetivo de estas preguntas es, aparte de recoger datos para la administración de la red, permitir la identificación de un usuario frente a los miembros de la red y a los visitantes. Por esta razón, **la "página personal" es el espacio del sitio web que permite mayor personalización por parte de los usuarios.** Cada miembro de la red puede modificar:

- Imagen-ícono que lo va a diferenciar a los otros miembros de la red.
- **Información que va a mostrar: no sólo la contenida en la "página personal"** (edad, género, ubicación), sino también su participación en las otras secciones de la red.
- Un cuadro de diálogo que puede ser llenado como desee el usuario: texto, imágenes, video, documentos, *gadgets*, etc.

Por otro lado, en la página personal aparece un listado de los contactos que tiene el usuario de la página. Como ya mencionamos, la posibilidad de seleccionar a un **miembro como "contacto" establece otra forma de relación más cercana a la simple membresía en la red.** La herramienta de "contactos" tiene básicamente dos funciones: señalar una relación entre miembros de la red y ofrecer un nivel mayor de privacidad. Es decir, un usuario puede ajustar las opciones de privacidad de su perfil para que cierta información sea visible únicamente para sus contactos: las entradas de blog, eventos o videos que publica. La página personal de cada miembro, puede configurarse para que sea vista por cualquier persona, los miembros de la red, o únicamente los contactos del usuario.

Además, en la parte inferior de la página personal hay un espacio para que otros miembros de la red escriban comentarios para el dueño de la página. Este es un tipo de comunicación de usuario a usuario de carácter público que se diferencia del correo interno porque puede ser leído por cualquier persona que ingrese a la página personal del miembro de la red. Durante la investigación nos referimos a estos tipos de mensajes como **mensajes públicos.**

#### 4. Videos

Los sitios web hechos en Ning permiten a los usuarios subir videos desde sus computadores o añadirlos desde [www.youtube.com](http://www.youtube.com) o algún otro servicio de almacenamiento de videos en la Web. Los videos puestos en la red pueden comentarse y calificarse con estrellas.

#### 5. Foro

La sección **"Foro" está compuesta por conversaciones** agregadas por los miembros de la red. Un usuario del sitio web comienza una conversación asignándole un título y escribiendo un mensaje inicial sobre algún asunto o tema. Cuando otros usuarios responden a este mensaje sus respuestas se unen de manera visual a

través de una sangría y la imagen de una flecha. Este agrupamiento visual de los mensajes realizado por el software es conocido como un "hilo de conversación". Los hilos de conversación tienen diferentes niveles: es posible responder, en cualquier momento, al mensaje inicial con que se abrió la conversación, o responder a una respuesta al mensaje inicial, o a una respuesta a una respuesta, etc. Por ejemplo, en la siguiente imagen todas las respuestas se dirigen al mensaje inicial.

Todas las discusiones Mis discusiones + Agregar una discusión

## Nuevo proyecto para regular la evaluación de la educación en Colombia

Publicado por [adminuna!](#) el enero 20, 2009 a las 1:51pm  
[Ver discusiones](#)

En este foro queremos recopilar las opiniones de los profesores pertenecientes a la Red con respecto al borrador de decreto publicado por el Ministerio de Educación.

Nota: el borrador del decreto está en este archivo:  
[Proyecto de decreto MEN](#)

Opciones de administrador

- ★ Destaca esto en la página principal
- ✎ Editar discusión
- ✖ Cerrar discusión
- + Añade etiquetas
- ✕ Borrar esta discusión

Compartir

Responde a esto

¿Quieres cargar archivos?

Añade Tu Respuesta

### Respuestas a esta discusión

Responder para [Abelardo Castillo Nofuya](#) el enero 26, 2009 a las 1:48pm

Enviar mensaje

creo que el Proyecto del MEN esta bien enfocado, pero la escala de valoración cualitativa es la misma porque aunque se le haya añadido la escala de - No aprobado- aun sigue siendo muy abstracta y no permite dar una valoración justa y objetiva del real desempeño del estudiante, por lo cual sugiero que la escala de valoración sea con números para ser mas objetivos, justos y equitativos en nuestra manera de calificar y emitir juicios de valor acerca del desempeño de los estudiantes.

Responde a esto

Responder para [Myriam Esther Ortiz Padilla](#) el enero 30, 2009 a las 10:02am

Enviar mensaje

El que la valoración sea con números o letras no es relevante. La importancia esta en que el maestro haga gala de toda su "sabiduría" académica sin caer en la pedantería utilizando todo los recursos, las estrategias, sus cuentos, sus anécdotas y lo que es mas importante coloque a los 10 de las niñas y niños sus afectos, sus sentimientos y emociones capaz de despertar su capacidad de asombro y que el final ese niño reconozca que frente a el esta la persona que lo cubre de afecto, de cariño y lo ayudara a salir de la inflorescencia (Kant) y que al finalizar sus estudios: te diga gracias profe por dejarme soñar, por ayudarme a ser una persona de bien, con sus enseñanzas soy una persona diferente. Gracias profe.

Archivos adjuntos

[Comentarios sobre el decreto de evaluacion.doc](#), 31 KB ✕ Eliminar

Responde a esto

GRÁFICA 4. FORO DE UNA RED EN NING

Y, en este caso, hay una conversación con más hilos. Se trata de una respuesta de María L. al mensaje inicial que resultó en una respuesta por parte de Chiti-azuelauer, que a su vez fue replicada por María L.

---

 [Responder para María L.](#) el abril 4, 2008 a las 7:05pm

*"Como bien dices, estos aprendizajes no debieran ser responsabilidad de una única asignatura, sino de toda una titulación. Ojalá sucediera esto de forma espontánea y natural, pero la enseñanza universitaria todavía está muy aferrada a un modelo basado en la clase magistral, en el dictado de apuntes y en el examen final. Son casi quinientos años con este modelo de docencia universitaria y no se cambiará fácilmente en cinco."*

Pues estamos apañados!!

[▶ Responde a esto](#)

---

 [Responder para Chiti - azuelauer](#) el abril 6, 2008 a las 2:01pm

Yo también me lo temo, Manuel. Con lo cual, tal como le contestaba a Maria L., la capacitación para el uso de TICs de última generación, no sé yo.

Por raro que nos parezca, para muchos profesores universitarios, usar un retroproyector, y ya no digo videoprojector, es usar TICs en el aula... Pero bueno, hay que perseverar y meter elementos de aprendizaje informal en el marco del institucional, y a ver.

La verdad es que sigo pensando que predicar con el ejemplo es una buena estrategia para la formación de maestros de cara a su rol en esta sociedad actual tan rápidamente cambiante. De momento, sigo...

[▶ Responde a esto](#)

---

 [Responder para María L.](#) el abril 6, 2008 a las 2:27pm

Por supuesto que hay que predicar con el ejemplo. Yo cuando hice el CAP en el 95 estuve alucinando mucho mucho mucho. Excepto una profesora de didáctica, el resto de profesores que pasaron por allí delante no me aportaron absolutamente nada. Me acuerdo especialmente de uno: sentado en su sillón, leyendo unos folios, se dedicó una hora entera a decir "el profesor debe hacer esto", "el profesor debe hacer eso" y "el profesor debe hacer aquello", pero él hacía todo lo contrario a lo que predicaba.

#### GRÁFICA 5. EJEMPLO DE HILO DE DISCUSIÓN

Tanto el mensaje inicial como las respuestas de las discusiones pueden incluir archivos, imágenes, hipervínculos y HTML<sup>37</sup>. Así mismo el administrador puede organizar los foros en categorías y destacar foros en la página principal.

---

<sup>37</sup> El HTML es el lenguaje predominante en la escritura de páginas web. Algunos sitios web (e.g. youtube) incluyen porciones de código que permiten incrustar miniaplicaciones en otros sitios web. De esta manera en buena parte del sitio web de la red se puede incrustar videos u otros tipos de multimedia.

## 2.6. Eventos

Todos los eventos   Mis eventos   [+ Añadir un Evento](#)

### Eventos Destacados



**3ª Conferencia 'El lugar del lenguaje en la enseñanza por ciclos'**  
 abril 24, 2009 de 6pm to 7:30pm  
**Usted no ha respondido aún.**



**"Leer y escribir a través del currículum"**  
**Conversatorio Nodo Centro, ABRIL 25/09**  
 abril 25, 2009 todo el día  
**Usted no ha respondido aún.**

### Todos los eventos (5)

**abril 24**  
Viernes



**Perspectivas de la Didáctica de la literatura en la escuela**  
 abril 24, 2009 de 8am to 12pm - Auditorio Fernando Gómez Martínez del Politécnico Jaime Isaza Cadavid ubicado en la Carrera 48 # 7-151 de la Ciudad de Medellín  
 Se invita a los docentes de Antioquia a participar de la conferencia taller: Perspectivas de la Didáctica de la literatura en la escuela, servida por: Mónica Moreno Torres, reconocida investigadora...  
 Organizado por Juan Diego Bedoya Avalos | Tipo: nodoantioquia



**Resignificación de la comunicación y la ciudadanía: una visión desde el sector educativo**  
 abril 24, 2009 de 2pm to 6pm - nodoantioquia.  
 Para esta celebración estamos invitando a las autoridades educativas municipales de poblaciones no certificadas, en el cual se realizará el lanzamiento oficial de varias publicaciones de la Secretaría...  
 Organizado por Juan Diego Bedoya Avalos | Tipo: nodoantioquia  
**Usted no ha respondido aún.**



**3ª Conferencia 'El lugar del lenguaje en la enseñanza por ciclos'**  
 abril 24, 2009 de 6pm to 7:30pm - Universidad Distrital  
 8ª Conferencia "La palabra en el tiempo" Profesor Daniel Hernández. Universidad Distrital - Convenio con la SED.  
 Viernes 24 de abril.  
 Organizado por BLANCA BOJACA | Tipo: conferencia  
**Usted no ha respondido aún.**

#### Tipos de eventos populares

Reunión (6)  
 Centro. (6)  
 Nodo (6)  
 conferencia (4)  
 nodoantioquia (4)  
[Ver todos](#)

**abril 2009**

| D  | L  | M  | Mi        | J  | V  | S  |
|----|----|----|-----------|----|----|----|
|    |    |    | 1         | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8         | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15        | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | <b>22</b> | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29        | 30 |    |    |

**mayo 2009**

| D  | L  | M  | Mi | J  | V  | S  |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    | 1  | 2  |    |    |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 |    |    |    |    |    |    |

[El mes pasado](#)   [El mes próximo](#)

GRÁFICA 6. HERRAMIENTA DE EVENTOS DE UNA RED EN NING

Al entrar en esta sección se pueden ver los eventos que algún usuario ha registrado y que aún están por desarrollarse. Los eventos que ya han ocurrido no aparecen directamente, pero se pueden consultar en el historial de eventos. Cuando un usuario del sitio web quiere añadir un evento debe llenar una guía con información del mismo. También puede configurar si el evento es público (cualquiera puede verlo y confirmar su asistencia), privado (sólo los invitados pueden confirmar su asistencia) o desactivar la opción de confirmar la asistencia y ocultar la lista de invitados.

Al consultar un evento aparece la información básica sobre la ubicación, fecha, tipo de evento y organizador. Hay además un cuadro de descripción del evento donde

el organizador puede incluir, archivos, imágenes, hipervínculos y HTML. Los miembros de la red (o los invitados en el caso de que el evento requiera invitación) pueden señalar si van a asistir al evento, si no lo van a hacer o si probablemente asistirán. En la página del evento puede verse en la columna derecha la lista de personas que asisten, no asisten, que probablemente asistan o que todavía no han confirmado. Por otro lado, cada evento permite la adición de comentarios.

The screenshot shows a web interface for an event. At the top, there are navigation links for 'Todos los eventos' and 'Mis eventos', and a '+ Añadir un Evento' button. The event title is '"Leer y escribir a través del currículum" Conversatorio Nodo Centro. ABRIL 25/09', added by GIOVANNY CASTAÑEDA ROJAS. Below the title, there are options to 'Enviar mensaje' and 'Ver eventos'.

The 'Detalles del evento:' section includes a small image of people at a table and text: 'Hora: abril 25, 2009 todo el día', 'Ubicación: aula 202, 9:00 a.m', 'Dirección: UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE POSTGRADOS HUMANIDADES', 'Ciudad / Municipio: BOGOTAS', 'Tipo de evento: conversatorio', 'Organizado por: GRUPO: CEPE Corporación Escuela pedagógica Experimental', and 'Última actividad: Hace 20 horas'. There is a link to 'Exportar a Outlook o a iCal (.ics)'.

The 'Descripción de evento' section contains a paragraph of text starting with 'Metodología.docEl nodo centro dentro de sus actividades académicas realizará un conversatorio a partir del texto de Lilliana Tolschinsky – Rosa Simó "Escribir y leer a través del currículum"'. Below this are navigation buttons for '< Evento anterior' and 'Evento siguiente >'. There is also a 'Comentario (1 comentario)' section with a text input field and an 'Añadir Comentario' button.

On the right side, there are several sections: 'Opciones de administrador' with links to 'Quitar de la página principal', 'Editar tipo de evento', and 'Borrar Evento'; 'Su respuesta' with a status 'Usted no ha respondido aún.' and radio buttons for 'Asistirá', 'Puede asistir', and 'No asistirá'; 'Asistiendo (10)' with a grid of 10 profile pictures; 'Puede asistir (5)' with a grid of 5 profile pictures; 'No asistiendo (2)' with a grid of 2 profile pictures; and 'No respondido aún (2)' with the names 'Tatiana Pachón' and 'Jesus Enrique Rodriguez'.

At the bottom, there is a '1 comentario' section showing a comment from 'Gina Quintero Aldana' dated 'abril 12, 2009 a las 3:52pm' with the text: 'buenas tardes! yo podía asistir pero el 18 de abril, debido a que cambiaron la fecha del conversatorio entonces ya no puedo asistir porque tengo otro compromiso el 25. Lástima! Les deseo éxitos!'. Below the comment is a checkbox for 'Recibir Notificaciones - Mándame un email cuando la gente conteste'.

GRÁFICA 7. EJEMPLO DE UN EVENTO

## 2.7. Grupos

The screenshot shows a Ning group page for 'Literatura y tics'. At the top, there are navigation links for 'Todos los grupos' and 'Mis grupos', and a '+ Invite más personas' button. The group's profile includes a cover image, the name 'Literatura y tics', and the text 'Creado por administrador' and 'Ver grupos'. Below this is an 'Información' section with a hand holding a book icon, a description: 'Este grupo se dedica al estudio de las relaciones entre la lectura y la escritura y las tecnologías.', location 'Bogotá', 'Miembros: 7', and 'Última actividad: 3 Mar'. To the right is an 'Opciones de administrador' sidebar with options like 'Destaca esto en la página principal', 'Editar la información de este grupo', 'Manejar afiliación al Grupo', 'Borrar grupo', 'Enviar mensaje al grupo', and 'Recibir Notificaciones'. Below the information is a 'Su caja de diálogo en' section with an 'Agregar texto' button and instructions. The 'Foro de discusión' section lists three topics: '¿Está google volviéndonos estúpidos?', 'Algunos artículos que les pueden interesar', and 'La escritura como tecnología'. Below the forum is a 'Comentario (2 comentarios)' section with a text input area, a toolbar, and an 'Añadir Comentario' button. A comment from 'Lina María Álvarez Uribe' is visible, dated July 1, 2008, with the text: 'Me encanta realizar proyectos de literatura, lectura y escritura; en este momento tengo uno que se llama TICPEQUES, los invito a que lo conozcan y nos regalen sus opiniones, la dirección es: http://ticpeques-pequeosescritores.blogspot.com'.

GRÁFICA 8. HERRAMIENTA DE GRUPOS DE UNA RED EN NING

La sección "grupos" permite un nivel más de identificación para los miembros de un sitio web en Ning. En los sitios web que se estudiaron, cualquier usuario puede crear una página para su grupo dentro del sitio web. Para ello debe llenar un formulario que pide los siguientes datos: una descripción del grupo, una imagen, información sobre la localización del grupo y la página web oficial del mismo (si la hay). La página del grupo dentro del sitio web, puede tener, si su creador lo desea, espacios para comentarios, foro de discusión propio, lector de RSS, y un cuadro de

texto que puede ser llenado con todo tipo de datos. Cuando se crea un grupo se puede configurar la privacidad del mismo, para que cualquiera pueda unirse o sea con afiliación moderada. Aparte del foro y los comentarios del grupo, los miembros pueden comunicarse a través de mensajes privados que llegan a todas las personas inscritas en el grupo.

## 2.8. Blogs

Todas las entradas de blog. Mi Blog + Añada una nueva entrada de blog

### Todas las entradas de blog. (9)

Última versión del decreto de evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes

Buen día, a continuación les remitimos la última versión del decreto "Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media". Esta versión recoge los comentarios y sugerencias que el MEN solicitó hasta el 30 de enero de 2009. Vale la pena comparar las dos versiones para evaluar los cambios realizados por el Ministerio luego de la ronda de sugerencias. Pueden ver la página del ministerio donde está el documento en... [Continuar](#)

Añadido por [adminuna](#) en abril 17, 2009 at 4:30pm — No hay comentarios

★ Destaca esto en la página principal

---

Colección "Aportes para la enseñanza" del LLECE

Buen día, los invitamos a que conozcan estos documentos publicados por el Laboratorio Latinoamericano para la Calidad de la Educación (LLECE), que tratan sobre cómo fue el diseño y aplicación de las pruebas de lectura, matemática y ciencias naturales en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE). "Aportes para la enseñanza (...) identifica los principales aciertos y errores de los estudiantes de tercero y sexto grados, retomando categorías presentes en todos los currículos de... [Continuar](#)

Añadido por [adminuna](#) en abril 3, 2009 at 4:00pm — No hay comentarios

★ Destaca esto en la página principal

---

Primer Reporte del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)

Para los interesados en conocer el primer reporte del SERCE pueden consultar en los siguientes enlaces: # Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. [Resumen ejecutivo](#) Resultados SERCE # Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. [Primer reporte](#) Resultados SERCE [Continuar](#)

Añadido por [adminuna](#) en octubre 29, 2008 at 5:23pm — No hay comentarios

★ Destaca esto en la página principal

---

Documentos del Grupo de Investigación en Evaluación de la Universidad Nacional sede Bogotá

Los invitamos a conocer algunos artículos producidos por el Grupo de Investigación en Evaluación. Los documentos pueden encontrarse en la [página del grupo](#) dentro de este mismo Sitio Web. Así mismo, invitamos a los profesores que conforman grupos de investigación a inscribir su grupo dentro de la Red y a compartir los documentos que hayan producido dentro de sus investigaciones. [Continuar](#)

Añadido por [adminuna](#) en julio 12, 2008 at 4:46pm — No hay comentarios

★ Destaca esto en la página principal

**Últimas entradas de Blog**

[Última versión del decreto de evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes](#)

[Colección "Aportes para la enseñanza" del LLECE](#)

[Primer Reporte del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo \(SERCE\)](#)

[Documentos del Grupo de Investigación en Evaluación de la Universidad Nacional sede Bogotá](#)

[Documentos aportados por el profesor Daniel Bojova](#)

[Ponencias Seminario de Evaluación Externa](#)

[2008 año de la evaluación en Colombia "Evaluar es valorar"](#)

**Entradas de blog más populares.**

[Última versión del decreto de evaluación del aprendizaje y la promoción de los estudiantes](#)

[Primer Reporte del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo \(SERCE\)](#)

[2008 año de la evaluación en Colombia "Evaluar es valorar"](#)

[Ponencias Seminario de Evaluación Externa](#)

[Colección "Aportes para la enseñanza" del LLECE](#)

[Documentos aportados por el profesor Daniel Bojova](#)

[Documentos sobre evaluación externa](#)

**Archivos mensuales**

2009

[abril](#) (2)

2008

[diciembre](#) (1)

... 101

GRÁFICA 9. HERRAMIENTA DE BLOGS DE UNA RED EN NING

Esta sección contiene una previsualización de los últimos artículos escritos en los blogs de los miembros de la red. Hay además dos cuadros en la columna de la derecha que recopilan los títulos de las últimas entradas de blog publicadas en la red, y las entradas más populares (más visitadas y con más comentarios).

Los blogs del sitio web tienen una flexibilidad idéntica a la de los foros en cuanto al contenido que se puede publicar: documentos, texto, imágenes, HTML. Sin

embargo, el blog es una publicación de carácter más personal, su objetivo, por supuesto, es que otros miembros de la red lo lean, pero, a diferencia del foro, su esencia no es la conversación. Un foro sin respuestas es un texto, de cierta forma, incompleto: el foro es un texto colectivo, en cambio un blog tiene una autoría clara. Si en un foro hay mensajes y respuestas en un blog sólo hay comentarios. Por esta razón, cuando un usuario del sitio web quiere publicar una entrada o artículo en su blog tiene más opciones para configurar la privacidad del mismo. Se puede elegir que el blog pueda ser leído únicamente por los contactos del usuario, por todos los miembros de la red, o, inclusive, únicamente por el usuario que lo creó. Con los comentarios sucede lo mismo: se elige si todos pueden comentar o sólo los contactos o sólo el autor. El blog también permite moderar los comentarios, para que sólo aparezcan los autorizados por el escritor del blog.

### 3. INTERACCIÓN

En resumen, los usuarios de un sitio web creado en Ning pueden interactuar a través de distintos formatos de comunicación con distintas características:

- Privado, asincrónico, uno a uno: Mensajes privados.
- Privado, asincrónico, uno a muchos: Mensajes a la red o al grupo.
- Público, sincrónico, uno a uno: chat
- Público, sincrónico, uno a muchos: chat
- Público, asincrónico, uno a uno: Comentarios
- Público, asincrónico, uno a muchos: Foros, blogs, evento

**Tabla 1: Participación en la Red Nacional de Investigación en Evaluación**

|       | contactos | mensj enviados | mnsj recibidos |
|-------|-----------|----------------|----------------|
| ADM   | 5         | 1              |                |
| MBE   | 3         | 1              |                |
| AAZ   | 3         |                |                |
| NRR   |           | 2              |                |
| DC    | 1         | 2              |                |
| OAB   |           |                | 1              |
| GR    | 1         |                |                |
| SAR   | 1         | 2              |                |
| FJV   | 1         |                |                |
| VH    |           | 1              |                |
| YET   | 1         |                |                |
| MYRT  | 8         | 2              | 2              |
| RA    | 1         |                |                |
| LA    | 1         |                |                |
| WM    |           |                | 1              |
| CLM   |           | 1              |                |
| FJT   |           | 1              |                |
| AJ    | 1         |                |                |
| VAL   | 1         |                |                |
| JIC   | 1         |                |                |
| AIA   |           | 1              |                |
| FMB   | 1         | 1              |                |
| FMB   |           |                | 1              |
| JCVR  |           |                | 1              |
| MEO   | 7         | 4              | 2              |
| ADS   |           |                | 1              |
| ACN   |           | 1              |                |
| MIDM  |           | 1              |                |
| DVA   | 1         |                |                |
| CCA   | 1         |                |                |
| MLC   | 1         |                |                |
| ERP   | 2         | 1              |                |
| NR    | 1         |                |                |
| CAO   | 1         |                |                |
| JRC   | 4         |                |                |
| JADLC | 6         | 2              |                |
| OA    | 1         |                |                |
| SCB   | 3         |                |                |

|      | contactos | mensj enviados | mnsj recibidos |
|------|-----------|----------------|----------------|
| KJG  | 1         |                |                |
| AB   | 1         | 1              |                |
| SSM  | 4         |                |                |
| MP   | 1         |                |                |
| MPC  | 1         |                |                |
| JEO  | 1         |                |                |
| GAMS | 2         | 1              |                |
| NRF  | 1         |                |                |
| JDDM | 1         |                |                |
| DR   | 3         |                |                |
| LT   | 1         |                |                |
| JMG  | 1         |                |                |
| CCZ  | 1         |                |                |
| JEJ  | 1         |                |                |
| DGS  | 1         |                |                |
| YPO  | 1         |                |                |
| JRE  | 1         |                |                |
| OAF  |           | 1              |                |
| LMP  | 1         |                |                |
| CEF  |           |                | 1              |
| GHE  |           |                | 1              |
| HV   |           | 2              |                |
| CN   |           |                | 1              |
| AR   |           | 1              |                |
| MDLA | 1         |                |                |
| GA   | 1         |                |                |
| FL   | 1         |                |                |

**Tabla 2: Distribución de la participación en la Red de Lenguaje**

(FO: FOROS, BL: BLOGS, EV: EVENTOS, GR: GRUPOS, CONT: CONTACTOS, COM: COMENTARIOS)

| Nombre                        | FO | BL | EV | GR | CONT | COM | Nombre                           | FO | BL | EV | GR | CONT | COM |
|-------------------------------|----|----|----|----|------|-----|----------------------------------|----|----|----|----|------|-----|
| diana                         |    |    |    |    |      |     | Luz Edilma Rincón Escudero       |    |    |    |    | x    | x   |
| carlos sebastian              |    |    |    |    |      |     | Ruth Gloria Giraldo Gutiérrez    |    |    |    |    | x    |     |
| Luz Eneida Rivera Florez      |    |    |    |    |      |     | piEDAD oquendo                   |    |    |    |    | x    | x   |
| Mauricio Pérez Abril          |    |    |    |    | x    |     | Cristina Isabel                  |    |    |    |    | x    |     |
| Blanca Bojacá                 |    |    |    |    | x    | x   | Giovani Mejía                    |    |    |    |    | x    | x   |
| Johanna Alexandra QUIROGA     |    |    |    |    |      |     | Margarita                        |    |    |    |    | x    |     |
| Ivan Gonzalez                 |    |    |    |    |      | x   | NELLY GIRALDO GIL                |    |    |    |    | x    | x   |
| Gina Quintero Aldana          |    |    |    |    |      |     | leider farnaby ramirez           |    |    |    |    | x    |     |
| Alexander Alfonso             |    |    |    |    | x    |     | EDUIN ANDRES YEPES               |    |    |    |    | x    | x   |
| GLORIA STELLA RAMOS           |    |    | x  | x  | x    |     | Pedro López Herrón               |    |    |    |    | x    |     |
| NIDIA MENDEZ HIDALGO          |    |    |    |    | x    | x   | Carmen Cecilia Nieto Espitia     |    |    |    |    | x    |     |
| Bertha Isabel Romero          |    |    | X  |    |      |     | Eugenia Amparo Sepúlveda         |    |    |    |    | x    |     |
| Alexandra Escobar Gutierrez   |    |    |    |    |      |     | Norberto de Jesús Caro Torres    |    |    | x  |    | x    | x   |
| pyety                         |    |    |    |    |      |     | alex                             |    |    | x  |    | x    |     |
| Everlides Martínez Sierra     |    |    |    |    |      | X   | Aracelly Cordoba                 |    |    |    |    | x    |     |
| MYRIAM                        |    |    |    |    | X    |     | ABRAHAM QUINTERO                 |    |    |    |    | x    | x   |
| BELSY NORELA PAREDES INFANTE  |    |    |    |    | X    |     | Lina María Álvarez Uribe         | x  |    | x  | x  | x    | x   |
| margoth acosta                | x  |    |    |    |      | X   | LUZ MERY QUINTERO                |    |    | x  |    | x    |     |
| Jorge Valbuena                |    | X  |    |    | X    |     | LUIS ORLANDO GRANDA              |    |    |    |    |      |     |
| GLORIA ELENA QUINTERO         |    |    |    |    |      |     | MARIA LUCIA SOTOMAYOR            |    |    |    |    | x    |     |
| Gloria Vadori                 |    |    |    |    | x    | X   | LILIAN OCHOA                     |    |    |    |    |      | x   |
| Pedro Funk                    |    |    |    |    | X    | X   | EUDES AMANDO SUAREZ CARO         |    |    |    |    |      | x   |
| Doris Martínez Fonseca        |    |    |    |    | X    | X   | yeimy johanna romero             |    |    |    |    | x    | x   |
| Miguel Ángel Bernal Barreto   |    |    | X  |    | X    |     | JHONNY                           | x  |    |    |    |      | x   |
| SONIA ALVAREZ GARCIA          |    |    |    |    | X    | X   | martha puerto castro             |    |    | x  |    | x    | X   |
| DIANA MARCELA TOVAR C         |    |    |    |    | X    |     | norma esperanza rojas sossa      |    |    |    |    | x    | x   |
| Ruby Esperanza Borray Latorre |    |    |    | X  |      |     | Ada Margarita                    |    |    | x  |    | x    |     |
| Libardo Lara Guerrero         |    |    |    | X  | X    | X   | yerkis javier ramirez perez      |    |    | x  |    |      | x   |
| Jenny martinez fonseca        |    | X  |    |    | X    | X   | Martha Hernández                 |    |    |    |    |      | x   |
| Nylza Offir García Vera       |    |    |    |    | X    |     | Aifa Yaneth Rincon               |    |    |    |    |      | x   |
| María Isabel Borrero          |    |    | X  |    | X    |     | María del Socorro Lopera Sánchez | x  |    | x  |    |      | x   |
| NURY                          |    |    | X  |    | X    |     | sandra yeniber arenas castro     |    |    |    |    |      | x   |
| Luz Marina Barbero            |    |    |    |    | X    |     | Daiana Rodríguez                 |    |    |    |    |      |     |
| Amparo Romero Castellanos     |    |    | X  |    | X    |     | PAOLA BERMUDEZ                   |    |    |    |    | x    |     |

| Nombre                         | FO | BL | EV | GR | CONT | COM | Nombre                           | FO | BL | EV | GR | CONT | COM |
|--------------------------------|----|----|----|----|------|-----|----------------------------------|----|----|----|----|------|-----|
| Luz eidman Romero Silva        |    |    |    |    |      | X   | Mónica Moreno Torres             |    |    |    |    |      |     |
| Eyadolly Alejo Espitia         |    |    | X  |    |      |     | Yohana Gallego Betancur          | x  |    | x  |    |      | x   |
| Liliana Corredor               |    |    |    |    |      | X   | pedro orduna                     |    |    |    |    |      | x   |
| Elba Yanth Ruiz Alfonso        |    |    |    |    |      | X   | MARÍA ELVIRA VARGAS              |    |    |    |    |      | x   |
| Everildis Agualimpia Alvarez   |    |    |    |    |      | X   | Milena Barrios                   |    |    | x  |    | x    |     |
| lida pinto                     |    | X  |    |    |      |     | milena paez                      |    |    |    |    | x    | x   |
| BLANCA ELDA HENAO CARMONA      |    |    |    |    | X    |     | Luz Lery González Avila          |    |    |    |    | x    | x   |
| Myriam Luz Buitrago Arcila     |    |    |    |    |      |     | YANIN CRISTINA GONZALEZ          |    |    | x  |    | x    | x   |
| JENNY MARTINEZ MENA            |    |    |    |    | X    | X   | Mónica Lucía Suárez B.           |    |    | x  |    | x    | x   |
| Ana Cecilia Torres             |    |    | X  |    | X    |     | EDGAR ANTONIO HERRERA MORALES    |    |    | x  |    |      | x   |
| Diana Carolina Cordero         |    |    |    |    |      |     | MARIA EUGENIA CHARA NINO         |    |    |    |    | x    | x   |
| gildardo moreno cañadas        |    |    |    | X  | X    |     | Juan Diego Bedoya Avalos         | x  |    | x  |    | x    | x   |
| Liz Loren Aponte Moreno        |    |    | X  |    | X    |     | Ingrid Arias                     |    |    | x  |    | x    | x   |
| David Esteban Sierra Pineda    |    |    | X  |    | X    | X   | Oscar Favián Ortiz               |    |    |    |    | x    | x   |
| Gloria Cristina Arce Narváez   |    |    | x  |    | x    | x   | Yolanda Rojas Pulido             |    |    | x  |    | x    | x   |
| Ana Celina Cerón Rodríguez     |    |    | x  |    | x    |     | Gladys jaimes                    |    |    |    | x  | x    | x   |
| CLAUDIA PATRICIA SERRANO       |    |    | x  |    | x    | x   | Ivoneth Lozano                   |    |    |    | x  | x    | x   |
| GILMA VIRGINIA TORRES          |    |    | x  |    | x    |     | JULIETA ROJAS CHARRY             |    |    | x  | x  | x    | x   |
| marleny perez correa           |    |    |    | x  | x    |     | Yanneth Villalobos Cruz          |    |    |    |    |      | x   |
| maria teresa toro velasquez    |    |    |    |    | x    |     | Andrea Del Pilar Hernández Rojas |    |    |    |    |      | x   |
| la señoito                     |    |    |    |    |      |     | Martha Cecilia Aragón de Páramo  | x  |    | x  |    | x    | x   |
| NEREYDA PAJARO SILGADO         |    |    |    |    |      |     | Henry Roncancio                  |    |    |    |    |      |     |
| omma rojas                     |    |    |    |    |      |     | JUAN CARLOS MOJICA CARDOZO       | x  |    |    |    | x    |     |
| Luz Clemencia Páez Castro      |    |    | x  |    | x    | x   | Mary Luz Acero                   |    |    |    |    |      |     |
| JEAN ARIQ DELACROIX BAUTISTA   |    |    | x  |    |      | x   | mauricio rodríguez               | x  |    |    |    | x    |     |
| Luz Mery Rodríguez             |    |    |    |    |      |     | LUZ MARY ORTIZ ESTEVEZ           |    |    |    |    | x    | x   |
| Fabián Arturo Martínez P.      |    |    |    |    |      | x   | Cristian Nomelín                 |    |    |    |    | x    |     |
| NIDYA AREVALO CASTILLO         |    |    |    |    | x    |     | CESAR AUGUSTO VASQUEZ GARCIA     |    |    | x  | x  | x    | x   |
| Ruth Bella Peñuela Romero      |    |    |    |    |      |     | Javier Silva                     |    |    |    |    | x    |     |
| Ana Isabel Rosas               |    |    |    |    |      |     | Silvia Alejandra Rey González    |    |    |    |    | x    | X   |
| María Elisa Pinilla V          | x  |    |    |    |      |     | ADRIANA LUCIA SANCHEZ GARCÍA     |    |    |    |    | x    |     |
| YARNEY ELENA MONTERROSA        |    |    | x  |    | x    |     | Camilo Alejandro Vargas Pardo    |    |    | x  | x  | x    | x   |
| OSCAR                          |    |    |    |    |      |     | Enrique Rodríguez Pérez          | x  | x  | x  | x  | x    | X   |
| Wilso Edilio Muñoz Muñoz       |    |    |    |    | x    |     | Eduardo Maldonado B              |    |    |    | x  | x    |     |
| Miryam López U.                |    |    |    |    | x    |     | Ginett                           |    |    |    |    | x    | X   |
| Ginnet milena Riveros Borrero  |    |    |    |    | x    | x   | Sonia Carolina López             |    |    |    |    | x    |     |
| MARLYN PATRICIA MARTINEZ       |    |    |    |    | x    | x   | MARIA DEL PILAR CRUZ ARIAS       |    |    |    |    | x    | X   |
| María de la Luz Carrión Loaiza |    |    |    |    | x    | x   | Sandra Patricia Quiroz Quiroz    |    |    |    |    | x    |     |

| Nombre                      | FO | BL | EV | GR | CONT | COM | Nombre                           | FO | BL | EV | GR | CONT | COM |
|-----------------------------|----|----|----|----|------|-----|----------------------------------|----|----|----|----|------|-----|
| gladys mireya casas         |    |    |    | x  |      | x   | Héctor Manuel Sarmiento Gordillo |    |    |    |    | x    |     |
| Carlos Roberto Espitia      |    |    |    |    | x    | x   | Carlos Alberto Rueda Cortes      |    |    |    |    | x    |     |
| ana genny sepúlveda aguirre |    |    |    |    | x    |     | GIOVANNY CASTAÑEDA ROJAS         | x  | x  | x  | x  | x    | X   |
| yelitza tobon alzate        |    |    |    |    |      |     | Carolina Arias Arenas            | x  |    | x  | x  | x    |     |
| nancy Valderrama            |    |    |    |    | x    |     | LUZ ESPERANZA BUSTOS             |    |    | x  |    |      |     |
| GILDARDO ALVAREZ VERONA     |    |    |    |    | x    |     | Yolima Gutiérrez                 |    |    |    | x  | x    | x   |
| LUIS GILBERTO OSORIO        |    |    |    |    |      |     | Administrador                    | x  | x  | x  | x  | x    | x   |
| María Josefa Soto Córdoba   |    |    |    |    | x    |     |                                  |    |    |    |    |      |     |

**Tabla 3: Distribución de la participación en los foros de Internet en el Aula.**

(AB: FOROS ABIERTOS, MO: MENSAJES DE MODERACIÓN, DI: NÚMERO DE DISCUSIONES, RE: NÚMERO DE RESPUESTAS)

|                          | Ab | Mo | Di | Re |                           | Ab | Mo | Di | Re |                         | Ab | Mo | Di | Re |
|--------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|-------------------------|----|----|----|----|
| ©Lola                    | 2  | 16 | 17 | 35 | AngelesB                  | 0  | 0  | 2  | 4  | carmen                  | 0  | 0  | 2  | 2  |
| academiacine             | 0  | 0  | 1  | 1  | anna                      | 0  | 0  | 2  | 3  | Carmen Corchero         | 0  | 0  | 1  | 3  |
| Adela Fernández          | 1  | 0  | 0  | 0  | Antonio                   | 0  | 0  | 1  | 1  | Carmen Graciela         | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Adolfo Tenorio Poveda    | 1  | 0  | 0  | 0  | Antonio Alonso            | 1  | 0  | 0  | 0  | Cati                    | 1  | 2  | 0  | 0  |
| Adrià Benet              | 0  | 0  | 1  | 1  | Antonio Fernández Rioja   | 1  | 2  | 2  | 2  | cediel romero           | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Africa                   | 0  | 0  | 1  | 2  | Antonio Fumero            | 0  | 0  | 1  | 1  | Celestino               | 2  | 0  | 0  | 0  |
| Aida Ivars               | 0  | 0  | 2  | 5  | Antonio Herrera           | 0  | 0  | 1  | 3  | celestino arteta        | 0  | 0  | 2  | 2  |
| Ainhoa Ezeiza            | 0  | 0  | 1  | 2  | Antonio Manuel            | 0  | 0  | 1  | 1  | César Erazo             | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Alba                     | 0  | 0  | 1  | 1  | Antonio Monje Fernández   | 0  | 0  | 2  | 3  | Charo Fernández Aquirre | 2  | 2  | 2  | 5  |
| Alberto                  | 1  | 0  | 2  | 3  | Antonio Tux               | 10 | 23 | 37 | 65 | Chema Espinosa          | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Alberto Armada           | 12 | 30 | 34 | 69 | araceli                   | 1  | 0  | 0  | 0  | chica10                 | 0  | 0  | 2  | 2  |
| Alberto Moreno           | 0  | 0  | 1  | 1  | Araceli Pérez             | 0  | 0  | 16 | 38 | chiti                   | 0  | 0  | 2  | 2  |
| Alberto Sierra           | 0  | 0  | 1  | 1  | Arturo de Porras          | 0  | 0  | 1  | 1  | Chiti - azuel auer      | 0  | 0  | 8  | 75 |
| Alberto Torres Fernandez | 0  | 0  | 1  | 1  | Asun                      | 0  | 0  | 1  | 1  | chuscom                 | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Alexia                   | 1  | 1  | 0  | 0  | AZUCENA PARRA SOLER       | 2  | 2  | 0  | 0  | Cibermatex              | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Alfons Rovira            | 0  | 0  | 1  | 1  | Bea                       | 0  | 0  | 2  | 2  | clara muller            | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Alicia P.                | 1  | 3  | 0  | 0  | Bea Marin                 | 0  | 0  | 2  | 4  | CONCHI RUIZ             | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Amanda                   | 0  | 0  | 2  | 2  | Begoña                    | 5  | 6  | 0  | 0  | Conchiar                | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Ana                      | 0  | 0  | 1  | 1  | Begoña López Soto         | 0  | 0  | 1  | 1  | Conchita                | 0  | 0  | 4  | 4  |
| ana                      | 1  | 0  | 0  | 0  | Belén Berruezo            | 0  | 0  | 1  | 1  | Conchita López          | 0  | 0  | 3  | 3  |
| Ana Cortinas             | 0  | 0  | 2  | 6  | Benito García Peinado     | 2  | 0  | 2  | 4  | Conectafrica Turismo    | 1  | 0  | 1  | 1  |
| Ana Echarri              | 1  | 1  | 5  | 7  | Bernabé                   | 1  | 0  | 0  | 0  | Cosme Garrell           | 0  | 0  | 2  | 4  |
| Ana Gómez García         | 0  | 0  | 1  | 1  | Berta                     | 0  | 0  | 1  | 2  | cristina oboe           | 0  | 0  | 1  | 2  |
| ANA JAEL GALLEG0 SANCHEZ | 0  | 0  | 1  | 1  | Camino Miguélez           | 0  | 0  | 1  | 1  | Cristina V.             | 0  | 0  | 2  | 2  |
| ana maria                | 0  | 0  | 1  | 2  | carlos                    | 0  | 0  | 1  | 2  | Damián Casado           | 1  | 1  | 4  | 4  |
| ana milena moncada       | 0  | 0  | 1  | 1  | Carlos González Ruiz      | 1  | 1  | 8  | 8  | Danel                   | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Ana Municio              | 0  | 0  | 1  | 1  | Carlos Morales Socorro    | 0  | 0  | 4  | 9  | Dani                    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Ana Ovando               | 0  | 0  | 2  | 3  | Carlos Ollero             | 0  | 0  | 1  | 1  | daniel                  | 7  | 14 | 6  | 6  |
| Andres                   | 0  | 0  | 2  | 2  | Carlos Raul Lopez Reatiga | 4  | 1  | 0  | 0  | Daniel Ayala Soliz      | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Ángela                   | 0  | 0  | 1  | 2  | Carlos Remacho Cabello    | 0  | 0  | 1  | 2  | Daniel Sánchez          | 0  | 0  | 5  | 10 |
| Ángeles Araguz           | 0  | 0  | 2  | 4  | Carmen                    | 0  | 0  | 2  | 4  | David                   | 1  | 0  | 0  | 0  |
| carmen                   | 0  | 0  | 2  | 2  | David M                   | 0  | 0  | 1  | 1  | Fernando Santamaría     | 1  | 2  | 2  | 4  |

|                           | Ab | Mo | Di | Re |                            | Ab | Mo | Di | Re |                           | Ab | Mo | Di | Re |
|---------------------------|----|----|----|----|----------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|
| Carmen Corchero           | 0  | 0  | 1  | 3  | Diana                      | 1  | 0  | 0  | 0  | Ferran                    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Carmen Graciela           | 0  | 0  | 1  | 1  | Diego García García        | 0  | 0  | 1  | 1  | Flor Aurora Sabogal U.    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Cati                      | 1  | 2  | 0  | 0  | Domingo Mendez             | 0  | 0  | 2  | 4  | flor de Maria Narvaez     | 0  | 0  | 1  | 1  |
| cediel romero             | 0  | 0  | 1  | 1  | dreig                      | 1  | 4  | 6  | 11 | Francina Martí            | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Celestino                 | 2  | 0  | 0  | 0  | Durán                      | 0  | 0  | 1  | 1  | Francisco Javier          | 0  | 0  | 1  | 1  |
| celestino arteta          | 0  | 0  | 2  | 2  | Eduardo Lina               | 0  | 0  | 1  | 2  | Francisco Javier Masero   | 0  | 0  | 2  | 2  |
| César Erazo               | 0  | 0  | 1  | 1  | Eduardo Martínez           | 1  | 4  | 1  | 1  | Francisco José            | 0  | 0  | 2  | 2  |
| Charo Fernández Aguirre   | 2  | 2  | 2  | 5  | Eduardo Quiroga            | 1  | 0  | 0  | 0  | Frank                     | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Chema Espinosa            | 0  | 0  | 1  | 1  | Elena                      | 1  | 4  | 0  | 0  | Gabriela Zayas            | 0  | 0  | 1  | 1  |
| chica10                   | 0  | 0  | 2  | 2  | Eleodina                   | 1  | 1  | 3  | 3  | Gladys Garcia Benavides   | 0  | 0  | 1  | 1  |
| chiti                     | 0  | 0  | 2  | 2  | Elia Fdez                  | 0  | 0  | 1  | 2  | Gregorio Toribio          | 1  | 21 | 5  | 5  |
| Chiti - azuel auer        | 0  | 0  | 8  | 75 | Elisa Armas                | 0  | 0  | 1  | 1  | Grupo Coeducación ZUBIAK  | 0  | 0  | 1  | 2  |
| chuscom                   | 0  | 0  | 1  | 1  | Elisenda Cartaña Marquès   | 1  | 0  | 0  | 0  | Guadalupe                 | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Cibermatex                | 0  | 0  | 1  | 1  | elmaestrojuan              | 0  | 0  | 2  | 3  | Guillem                   | 0  | 0  | 1  | 1  |
| clara muller              | 1  | 0  | 0  | 0  | Elvira González            | 0  | 0  | 1  | 2  | Gumercindo Pinto Devia    | 1  | 1  | 1  | 1  |
| CONCHI RUIZ               | 0  | 0  | 1  | 1  | Emilio Ortega              | 0  | 0  | 4  | 4  | henry gallego villamil    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Conchiar                  | 0  | 0  | 1  | 1  | Enrique Arreguin           | 1  | 0  | 0  | 0  | horacio oscar angulo      | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Conchita                  | 0  | 0  | 4  | 4  | enrique sanchez garcia     | 1  | 1  | 0  | 0  | Imma Cauhé                | 0  | 0  | 4  | 4  |
| Conchita López            | 0  | 0  | 3  | 3  | Ernest Prats Garcia        | 0  | 0  | 2  | 2  | Internet en el Aula       | 14 | 2  | 1  | 1  |
| Conectafrica Turismo      | 1  | 0  | 1  | 1  | eRoman                     | 1  | 0  | 1  | 2  | Inz Orobia                | 0  | 0  | 3  | 3  |
| Cosme Garrell             | 0  | 0  | 2  | 4  | eSTHeR                     | 0  | 0  | 1  | 1  | Íñigo Barreiro            | 0  | 0  | 1  | 3  |
| cristina oboe             | 0  | 0  | 1  | 2  | Eva                        | 0  | 0  | 2  | 3  | Irene Gonzalez Mendizabal | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Cristina V.               | 0  | 0  | 2  | 2  | FÁTIMA                     | 0  | 0  | 2  | 3  | Irene Lema                | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Damián Casado             | 1  | 1  | 4  | 4  | Felipe Miranda L           | 1  | 0  | 0  | 0  | Irene Pelegrí             | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Danel                     | 0  | 0  | 1  | 2  | Felipe Zayas               | 0  | 0  | 2  | 2  | Iris Fernández            | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Dani                      | 0  | 0  | 1  | 1  | Felix                      | 0  | 0  | 1  | 1  | Isabel                    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| daniel                    | 7  | 14 | 6  | 6  | Fermin                     | 0  | 0  | 1  | 1  | Isabel Ferrer Arabí       | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Daniel Ayala Soliz        | 1  | 0  | 0  | 0  | Fernando                   | 0  | 0  | 1  | 1  | Itziar                    | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Daniel Sánchez            | 0  | 0  | 5  | 10 | Fernando García Páez       | 0  | 0  | 1  | 5  | Iván M. Jorrín Abellán    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| David                     | 1  | 0  | 0  | 0  | Fernando López Acosta      | 0  | 0  | 1  | 3  | J C Rubio Jiménez         | 1  | 0  | 0  | 0  |
| J. Adán Garibay Cervantes | 0  | 0  | 1  | 1  | José Miguel Rubio Martínez | 1  | 0  | 1  | 1  | M J Reina                 | 0  | 0  | 4  | 5  |
| J. Luis Gamboa            | 0  | 0  | 1  | 1  | José Ramón Rodrigo         | 0  | 0  | 2  | 3  | Mª del Mar Pérez          | 0  | 0  | 5  | 8  |
| J.M. Armayor              | 0  | 0  | 1  | 2  | Josu Garro                 | 0  | 0  | 1  | 1  | Mª Elvira Barrios         | 1  | 0  | 2  | 2  |
| Jakvo                     | 1  | 0  | 1  | 1  | Jrubio49                   | 1  | 0  | 1  | 1  | Mª José                   | 0  | 0  | 2  | 4  |
| jAVIER                    | 0  | 0  | 2  | 2  | Juan Antonio González      | 0  | 0  | 1  | 1  | maite                     | 0  | 0  | 2  | 5  |
| Javier G. Valdivia        | 0  | 0  | 1  | 1  | Juan Aznar                 | 0  | 0  | 3  | 6  | Manolo Asensio            | 0  | 0  | 1  | 1  |

|                            | Ab | Mo | Di | Re |                           | Ab | Mo | Di | Re |                           | Ab | Mo | Di | Re |
|----------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|
| javier saez                | 2  | 10 | 0  | 0  | Juan Carlos García Melgar | 0  | 0  | 1  | 1  | Manuel                    | 0  | 0  | 5  | 17 |
| Javier Soto                | 0  | 0  | 1  | 1  | Juan Carlos Rico Leonor   | 0  | 0  | 1  | 1  | manuel area               | 5  | 12 | 1  | 1  |
| Javier Villatoro           | 0  | 0  | 3  | 14 | Juan Diego                | 0  | 0  | 1  | 7  | Manuel Casal              | 0  | 0  | 4  | 5  |
| jcarlos                    | 1  | 0  | 5  | 7  | juan Domingo Martinez     | 0  | 0  | 1  | 1  | Manuel Ernesto Granja     | 1  | 0  |    |    |
| Jesús Serrano              | 0  | 0  | 1  | 2  | Juan Ignacio Castro       | 0  | 0  | 1  | 1  | Manuel López Caparrós     | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Joan Queralt               | 0  | 0  | 1  | 2  | Juan J. Fdez. García      | 0  | 0  | 3  | 6  | Manuel López-Muñoz        | 0  | 0  | 1  | 4  |
| Joan Sedeño                | 0  | 0  | 3  | 3  | Juan Panadero             | 6  | 7  | 4  | 6  | Manuel Rino               | 0  | 0  | 5  | 5  |
| joan sentis                | 3  | 8  | 7  | 7  | juan pena soriano         | 0  | 0  | 1  | 1  | Manuel Rivera             | 0  | 0  | 4  | 10 |
| Joaquín Jiménez Arques     | 0  | 0  | 2  | 2  | Juan Rafael Fernández     | 1  | 1  | 0  | 0  | Manuel Vargas Alegría     | 0  | 0  | 2  | 3  |
| Joaquín Paredes            | 0  | 0  | 1  | 2  | Juanjogl                  | 1  | 0  | 0  | 0  | Mar                       | 0  | 0  | 1  | 1  |
| jolaus                     | 0  | 0  | 1  | 1  | JuanMA                    | 0  | 0  | 2  | 5  | Marcela Pineda Velázquez  | 0  | 0  | 2  | 3  |
| Jon Bustillo               | 0  | 0  | 1  | 10 | juanmi                    | 0  | 0  | 1  | 2  | Marcos                    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Jordi Adell                | 0  | 0  | 2  | 5  | julio                     | 0  | 0  | 1  | 3  | Margarita                 | 2  | 5  | 4  | 7  |
| Jordi Guim                 | 4  | 11 | 1  | 1  | julio oviedo              | 0  | 0  | 2  | 3  | MARIA BARCELÓ<br>MARTÍNEZ | 1  | 5  | 1  | 2  |
| Jordi Jubany               | 0  | 0  | 1  | 1  | Katy_ Interaulas          | 0  | 0  | 1  | 1  | María Blanco              | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Jose                       | 0  | 0  | 2  | 2  | Ibarroso                  | 1  | 1  | 4  | 9  | María Cristina González   | 1  | 0  | 1  | 1  |
| José Cuerva                | 4  | 1  | 1  | 1  | leonardoparada            | 1  | 0  | 0  | 0  | María del Mar             | 0  | 0  | 1  | 1  |
| José Fernando              | 0  | 0  | 2  | 3  | Leonor Quintana           | 0  | 0  | 3  | 11 | María Dolores Garcia      | 0  | 0  | 1  | 1  |
| José Jaime Mas             | 1  | 0  | 1  | 2  | Liliana Rabinovich        | 0  | 0  | 1  | 1  | María Esther              | 0  | 0  | 1  | 1  |
| José L. Castillo           | 0  | 0  | 1  | 3  | Loly                      | 0  | 0  | 10 | 14 | maría guadalupe rodriguez | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Jose Luis Cabello          | 2  | 9  | 14 | 21 | LOURDES GOZALO            | 0  | 0  | 1  | 1  | María Jesús Rodríguez     | 1  | 1  | 0  | 0  |
| jose luis cebollada        | 0  | 0  | 4  | 5  | lourdes.domenech          | 0  | 0  | 2  | 2  | María José                | 0  | 0  | 1  | 1  |
| José Luis Olivares         | 0  | 0  | 1  | 1  | LUIS                      | 0  | 0  | 1  | 5  | María L.                  | 6  | 10 | 35 | 93 |
| José Manuel Ruiz Gutiérrez | 1  | 0  | 0  | 0  | Luis                      | 0  | 0  | 2  | 4  | María Leonor Olivé Rosés  | 0  | 0  | 1  | 1  |
| José María Ruiz Palomo     | 0  | 0  | 1  | 3  | Luis Inclán               | 0  | 0  | 2  | 2  | María Mercedes Pacheco    | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Marian                     | 0  | 0  | 1  | 1  | PAZ FREIRE                | 0  | 0  | 3  | 3  | Sergio Martín             | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Marian Domínguez           | 0  | 0  | 1  | 1  | Pedro                     | 1  | 0  | 3  | 3  | Shibuya                   | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Mariano                    | 0  | 0  | 1  | 1  | Pedro J.                  | 0  | 0  | 4  | 9  | SILVIO NAVALÓN            | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Marife Lara Romero         | 0  | 0  | 4  | 5  | Pedro Lopez               | 1  | 0  | 3  | 3  | sonia rodriguez           | 0  | 0  | 2  | 1  |
| Marina Muñoz Cuxart        | 0  | 0  | 1  | 1  | Pedro Villarrubia         | 6  | 41 | 15 | 39 | Soraya Cristina Dávila    | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Mario Castillo S           | 0  | 0  | 1  | 1  | Pere Marquès              | 0  | 0  | 4  | 4  | Stella Maris Santos       | 0  | 0  | 1  | 1  |
| MARISA                     | 0  | 0  | 1  | 1  | Piedad                    | 1  | 0  | 1  | 1  | Susi                      | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Maritza Cuartas Jaramillo  | 0  | 0  | 1  | 1  | Pilar Garnacho            | 0  | 0  | 1  | 1  | Tere                      | 0  | 0  | 2  | 4  |
| martha                     | 0  | 0  | 1  | 1  | Pilar Soro                | 0  | 0  | 8  | 9  | Teresa Ruiz               | 1  | 2  | 1  | 1  |
| Martha Lucia Valderrama    | 0  | 0  | 1  | 1  | pitagorina                | 1  | 0  | 0  | 0  | Tina                      | 0  | 0  | 1  | 2  |

|                          | Ab | Mo | Di | Re |                           | Ab | Mo | Di | Re |                            | Ab | Mo | Di | Re |
|--------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|----------------------------|----|----|----|----|
| Mcarmen                  | 0  | 0  | 1  | 1  | Pitu Martínez             | 0  | 0  | 1  | 1  | Toni Solano                | 0  | 0  | 2  | 9  |
| Meli San Martín          | 0  | 0  | 2  | 3  | PLVM                      | 7  | 38 | 8  | 9  | txus jardí                 | 0  | 0  | 1  | 1  |
| Mercedes Gonzalez        | 0  | 0  | 1  | 1  | Profesor Francisco        | 1  | 2  | 1  | 8  | valeria                    | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Miguel Angel             | 0  | 0  | 2  | 3  | Rafael Fernández          | 0  | 0  | 1  | 11 | Vanderlei P. Machado       | 1  | 2  | 0  | 0  |
| Miguel Ángel Orellana    | 1  | 0  | 0  | 0  | Ramon                     | 0  | 0  | 1  | 1  | vicent camps               | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Montse                   | 0  | 0  | 2  | 2  | Ramón Castro              | 1  | 0  | 1  | 1  | Vicky                      | 0  | 0  | 1  | 4  |
| Montse Sàbat             | 0  | 0  | 1  | 2  | Raúl                      | 0  | 0  | 2  | 2  | viovio                     | 0  | 0  | 1  | 1  |
| MSc. José Antonio Brenes | 1  | 1  | 0  | 0  | Raymundo Moreno Alcantar  | 1  | 0  | 0  | 0  | Virginia Muñoz Pérez       | 0  | 0  | 3  | 3  |
| MTRO LUIS RAMON          | 0  | 0  | 1  | 2  | Rene Torres Visso         | 0  | 0  | 1  | 1  | Viviana N                  | 0  | 0  | 2  | 2  |
| Nena                     | 1  | 0  | 0  | 0  | Ricardo                   | 0  | 0  | 1  | 1  | xavier                     | 0  | 0  | 1  | 2  |
| Noel Angulo Marcial      | 1  | 0  | 0  | 0  | Ricardo Fernández         | 0  | 0  | 2  | 2  | Xavier Medina              | 2  | 1  | 4  | 4  |
| Octavio Cardoso Sánchez  | 0  | 0  | 1  | 1  | ricardo perez             | 1  | 0  | 2  | 3  | xavier sune                | 1  | 3  | 3  | 3  |
| Olga                     | 1  | 5  | 0  | 0  | Roberto Carballo          | 1  | 1  | 1  | 1  | Yolakanttu                 | 0  | 0  | 6  | 12 |
| Olga Díez                | 0  | 0  | 1  | 1  | Rocío Cabanillas          | 1  | 3  | 1  | 1  | Yolanda Juarros Barcenilla | 2  | 18 | 18 | 33 |
| oskiya                   | 1  | 0  | 0  | 0  | Rosa Bernal               | 0  | 0  | 1  | 2  |                            |    |    |    |    |
| Pablo César Hernández    | 1  | 0  | 1  | 1  | Rosa Mª de Diego González | 0  | 0  | 1  | 1  |                            |    |    |    |    |
| Paco Rey                 | 1  | 0  | 0  | 0  | Rosario Muñoz             | 0  | 0  | 1  | 1  |                            |    |    |    |    |
| Paco Ruiz                | 0  | 0  | 1  | 1  | Ruth Arias Sánchez        | 0  | 0  | 1  | 5  |                            |    |    |    |    |
| Paloma Valdivia          | 0  | 0  | 1  | 1  | sandra lilliana ramirez   | 0  | 0  | 1  | 2  |                            |    |    |    |    |
| Pau                      | 0  | 0  | 1  | 1  | sandra victoria           | 0  | 0  | 1  | 1  |                            |    |    |    |    |
| Paula                    | 0  | 0  | 4  | 10 | Sayler Galvis             | 2  | 2  | 0  | 0  |                            |    |    |    |    |

**Tabla 4. Participación detallada y clasificación de mensajes iniciales en los Foros de Internet en el Aula**

| Título discusión  | Mensaje Inicial            | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio  | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra      |
|---|----------------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------|------------|
| Web 2.0: más allá de una nueva realidad tecnológica al servicio de la educación               | Charo Fernández            | 1          | 1               | marzo 02 de 2008 | 0             | 0            | moderación |            |
| Líneas temáticas del I Congreso Internet en el Aula   | José Cuerva                | 1          | 1               | marzo 13 de 2008 |               |              |            |            |
| ¿Créeis que existen conexiones entre la educación 2.0 y las teorías humanistas?               | dreig                      | 16         | 8               | marzo 21 de 2008 | referencia    | 0            | comentario | moderación |
| Saludo en nombre del Comité de Programa   | <b>Internet en el Aula</b> | 18         | 13              | marzo 23 de 2008 |               |              |            |            |
| ¿Ya tenéis propuestas de experiencias?  | <b>José Cuerva</b>         | 17         | 13              | marzo 24 de 2008 | 0             | d expositiva | moderación |            |
| Actividades para Congreso Virtual   | Jose Luis Cabello          | 94         | 30              | marzo 4 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| Estándares de la Unesco sobre competencias TIC del profesorado                                | Ibarroso                   | 8          | 7               | marzo 9 de 2008  | referencia    | d expositiva | 0          |            |
| Experiencias en Educación en Valores y Ciudadanía Digital                                     | Ana Echarri                | 3          | 2               | abril 6 de 2008  | 0             | d expositiva | moderación |            |
| Se buscan experiencias Educación Primaria: Matemáticas  | Bernabé                    | 1          | 1               | abril 6 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| ¿Qué falta en este Congreso virtual?  | Fernando Santamaría        | 11         | 7               | abril 6 de 2008  |               |              |            |            |
| Experiencias TIC en la enseñanza de lenguas extranjeras                                       | Maria Jesus Rodriguez      | 3          | 2               | abril 6 de 2008  | 0             | d expositiva | moderación |            |
| ¿La fe ciega en internet crea monstruos?  | Adela Fernández            | 7          | 4               | abril 6 de 2008  | referencia    | d expositiva | p abierta  |            |
| Debate sobre la formación en TIC de los futuros profesores de Infantil, Primaria y Secundaria | <b>Manuel Area</b>         | 123        | 20              | abril 3 de 2008  | referencia    | d expositiva | p abierta  |            |
| Acerca de la formación  | Olga                       | 12         | 5               | abril 4 de 2008  | 0             | d narrativa  | p abierta  |            |
| Buscando experiencias para dinamizar la zona de Gestión Académica                             | Ramón Castro               | 1          | 1               | abril 5 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| Competencias básicas  | María L.                   | 10         | 7               | abril 6 de 2008  | referencia    | d expositiva | p abierta  |            |
| Experiencias para Conocimiento del Medio de Primaria  | Domingo Mendez             | 7          | 4               | abril 6 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |

| Título discusión  | Mensaje Inicial          | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio  | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra      |
|---|--------------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------|------------|
| Se buscan experiencias sobre Comunidad Educativa  | María Barceló            | 8          | 3               | abril 6 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| Experiencias del espacio «Software específico libre»  | Juan Rafael Fernandez    | 3          | 2               | abril 6 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| Experiencias TIC en Educación Infantil  | Rocío Cabanillas         | 13         | 6               | abril 6 de 2008  | 0             | 0            | moderación |            |
| Sigue la antorcha olimpica con google maps  | Juan Panadero            | 1          | 1               | abril 7 de 2008  | referencia    | 0            | 0          |            |
| Aulas TIC para todos  | Piedad                   | 15         | 12              | abril 7 de 2008  | 0             | d expositiva | p abierta  |            |
| ¿Estamos listos para el e-learning 2.0?   | Enrique Arreguin         | 4          | 4               | abril 8 de 2008  |               |              |            |            |
| Red Social Educativa: ¿es posible e interesante crear una red que conecte al alumnado y al profesorado de diferentes niveles y lugares? | <b>Pedro Villarrubia</b> | 35         | 10              | abril 10 de 2008 | referencia    | d expositiva | moderación |            |
| El uso de los videojuegos con intencion educativa   | Pedro                    | 7          | 6               | abril 16 de 2008 | 0             | d narrativa  | p abierta  |            |
| Aprendizaje a través de un blog   | Begoña                   | 18         | 10              | abril 19 de 2008 | 0             | d narrativa  | 0          |            |
| Dotación actual de hardware en las aulas  | Piedad                   | 9          | 7               | abril 16 de 2008 | referencia    | 0            | p abierta  |            |
| Enlazar. Una forma divertida de compartir nuestros contenidos en la red. ¿Te atreves?   | Juan Panadero            | 18         | 8               | abril 16 de 2008 | r usuario     | 0            | info activ |            |
| Uso de blogs en Primaria  | <b>Gregorio Toribio</b>  | 65         | 28              | abril 16 de 2008 | r usuario     | d expositiva | moderación |            |
| Red Social Educativa: ¿Hay alguien interesado en la sala?   | <b>Pedro Villarrubia</b> | 50         | 14              | abril 17 de 2008 |               |              |            |            |
| Pueden las tecnologías web 2.0 mejorar la relación profesor-alumno en programas de elearning?   | Felipe Miranda           | 1          | 1               | abril 18 de 2008 | 0             | 0            | p abierta  |            |
| Método Kumon.   | pitagorina               | 5          | 4               | abril 20 de 2008 | 0             | d narrativa  | p abierta  |            |
| Escuela2018: la voz de los alumnos  | xavier sune              | 15         | 9               | abril 21 de 2008 | r usuario     | d narrativa  | p abierta  | referencia |
| Opiniones Ideas y Trabajos sobre MyOpenlab  | Jose Manuel Ruiz         | 1          | 1               | abril 22 de 2008 | referencia    | 0            | p abierta  | r usuario  |

| Título discusión  | Mensaje Inicial          | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio  | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra        |
|---|--------------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| X Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas     | juanjogl                 | 1          | 1               | abril 24 de 2008 |               |              |            |              |
| Estadísticas de esta red social según Google Analytics                        | Jose Luis Cabello        | 5          | 3               | abril 29 de 2008 | 0             | 0            | moderación |              |
| Edu 2.0 "Aprender a aprender"   | Juan Panadero            | 1          | 1               | mayo 3 de 2008   | r usuario     | 0            | info activ | referencia   |
| LOS TALLERES VIRTUALES  | Azucena Parra            | 6          | 3               | mayo 17 de 2008  | 0             | 0            | info activ |              |
| PBL, nuevos enfoques con Internet   | <b>Jordi Guim</b>        | 26         | 6               | mayo 11 de 2008  | 0             | d expositiva | 0          |              |
| ¿"Hacemos" un chat este sábado? (Día de Internet)                             | Pedro Villarrubia        | 11         | 6               | mayo 12 de 2008  | referencia    | 0            | moderación | social       |
| Liberalización Curricular   | Jordi Guim               | 6          | 3               | mayo 12 de 2008  | 0             | d expositiva | 0          |              |
| ME PRESENTO   | Alberto                  | 1          | 1               | mayo 17 de 2008  | r usuario     | 0            | social     |              |
| ¿Matan las escuelas la creatividad?   | <b>Pedro Villarrubia</b> | 84         | 12              | mayo 20 de 2008  | referencia    | 0            | p abierta  |              |
| LA IMPORTANCIA DE CREAR UNA RED INTERDISCIPLINARIA                            | Azucena Parra            | 1          | 1               | mayo 21 de 2008  | 0             | d expositiva | p abierta  |              |
| Mis reservas con Moodle   | Pedro Lopez              | 4          | 4               | mayo 23 de 2008  | 0             | d narrativa  | p abierta  |              |
| Nuevo Sistema Educativo: ¿Pirámides o Redes?                                  | Pedro Villarrubia        | 15         | 7               | mayo 23 de 2008  | referencia    | d expositiva | p abierta  |              |
| Inteligencias múltiples y PBL   | Jordi Guim               | 7          | 3               | mayo 27 de 2008  | 0             | d narrativa  | p abierta  | d expositiva |
| Tanto trabajo disperso... es mucho trabajo desaprovechado. ¿Podemos reunirlo? | Alberto Armada           | 3          | 2               | mayo 28 de 2008  | 0             | 0            | moderación |              |
| Dos nuevos espacios de reflexión  | Irene Pelegrí            | 1          | 1               | mayo 6 de 2008   | 0             | 0            | moderación |              |
| Recursos para aprender inglés online  | David                    | 6          | 6               | junio 11 de 2008 | referencia    | d expositiva | p abierta  | r usuario    |
| Y tú ¿A qué dedicas tu tiempo libre?  | Yolanda Juarros          | 52         | 21              | junio 12 de 2008 | 0             | d narrativa  | social     |              |
| ¿Se discrimina el conocimiento por razones de idioma?                         | eRoman                   | 1          | 1               | junio 26 de 2008 | r usuario     | d expositiva | p abierta  |              |
| Textos de Fernando Hernández  | Paco Rey                 | 2          | 2               | junio 26 de 2008 |               |              |            |              |

| Título discusión   | Mensaje Inicial     | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio  | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra        |
|--|---------------------|------------|-----------------|------------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| enciclopedia de la música en youtube   | joan sentis         | 7          | 3               | junio 27 de 2008 | referencia    | 0            | moderación |              |
| cómo es posible?   | joan sentis         | 7          | 2               | junio 28 de 2008 |               |              |            |              |
| 30 DE JUNIO, ¿QUÉ TOCA? DESIDERATAS  | javier saez         | 7          | 4               | junio 28 de 2008 |               | d narrativa  | p abierta  | d expositiva |
| Matricúlate en el "Taller de accesibilidad web"  | Internet en el Aula | 3          | 3               | junio 9 de 2008  |               |              |            |              |
| Tag en Windows Vista   | Jordi Guim          | 1          | 1               | junio 11 de 2008 | 0             | 0            | p cerrada  |              |
| En pañales.....  | Alicia P.           | 7          | 4               | junio 15 de 2008 | 0             | 0            | p abierta  |              |
| En mi tiempo libre asisto a congresos virtuales y presenciales                             | Yolanda Juarros     | 7          | 6               | junio 16 de 2008 | referencia    | d narrativa  | social     |              |
| Indignación con la Organización del Congreso   | Ma Elvira Barrios   | 11         | 10              | junio 18 de 2008 |               |              |            |              |
| Solicita tu plaza para el taller de "Inclusión de elementos multimedia en el blog"         | Internet en el Aula | 5          | 3               | junio 19 de 2008 |               |              |            |              |
| LA VIDA DEBERÍA SER AL REVÉS...  | Juan Panadero       | 5          | 5               | junio 2 de 2008  | 0             | 0            | social     |              |
| Abierto el plazo de matrícula del taller de "Inclusión de elementos multimedia en el blog" | Internet en el Aula | 2          | 2               | junio 24 de 2008 |               |              |            |              |
| Ciencias para el mundo contemporáneo   | Begoña              | 4          | 3               | junio 24 de 2008 | 0             | 0            | p cerrada  |              |
| MANIFIESTO EN DEFENSA DEL CASTELLANO   | Damián Casado       | 9          | 7               | junio 25 de 2008 | referencia    | 0            | 0          |              |
| LA WEB DEL INSTITUTO (O LO QUE SEA), ¿PARA QUÉ SIRVE?                                      | <b>javier saez</b>  | 23         | 10              | junio 25 de 2008 | 0             | d expositiva | p abierta  | d narrativa  |
| El Congreso de la modernidad, el lenguaje excluyente y los SO.                             | <b>Lola</b>         | 55         | 17              | junio 27 de 2008 |               |              |            |              |
| La mejor y mayor revolución que nos ha traído las TICs.                                    | Lola                | 12         | 6               | junio 28 de 2008 |               |              |            |              |
| Otras maneras de compartir la información  | joan sentis         | 4          | 3               | junio 29 de 2008 | 0             | d expositiva | p cerrada  |              |
| ¿Y el alumnado nace formado en tic's?  | jcarlos             | 5          | 5               | junio 29 de 2008 | 0             | d expositiva | 0          |              |
| Escuela 2.0 ¿para la Igualdad o para la Desigualdad?                                       | Alberto Armada      | 2          | 2               | junio 30 de 2008 | 0             | d expositiva | p abierta  |              |

| <b>Título discusión</b>  | <b>Mensaje Inicial</b> | <b># Mensajes</b> | <b># Participantes</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Recomendación</b> | <b>Declaración</b> | <b>Pregunta</b> | <b>Extra</b> |
|--|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| El Congreso Presencial expedirá créditos de formación                          | Internet en el Aula    | 2                 | 2                      | junio 6 de 2008        |                      |                    |                 |              |
| PolíTICa educativa   | Alberto Armada         | 3                 | 2                      | julio 17 de 2008       | referencia           | d narrativa        | 0               |              |
| aula para adictos que consulten expertos                                       | enrique sanchez garcia | 3                 | 3                      | julio 2 de 2008        | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| ¿HIBERNACIÓN TIC?  | Alberto Armada         | 9                 | 6                      | julio 2 de 2008        | referencia           | d expositiva       | 0               | d narrativa  |
| hola   | Diana                  | 1                 | 1                      | julio 23 de 2008       | 0                    | 0                  | social          |              |
| En América del Sur es invierno, aquí es verano...                              | Pedro Villarrubia      | 5                 | 5                      | julio 25 de 2008       | 0                    | 0                  | social          | moderación   |
| Vídeo en vivo desde Internet   | Alberto Armada         | 1                 | 1                      | julio 12 de 2008       | referencia           | 0                  | info activ      |              |
| EVALUACIÓN ON LINE   | Xavier Medina          | 5                 | 3                      | julio 14 de 2008       | referencia           | d expositiva       | p abierta       | r usuario    |
| PROTECCION DATOS DE ALUMNOS  | Xavier Medina          | 2                 | 2                      | julio 18 de 2008       | 0                    | d expositiva       | p abierta       | d narrativa  |
| ¿Son los grupos con más miembros los más destacables?                          | Antonio Tux            | 29                | 7                      | julio 19 de 2008       | 0                    | 0                  | moderación      |              |
| Extendiendo la red   | Alberto Armada         | 6                 | 5                      | julio 20 de 2008       | 0                    | d narrativa        | moderación      |              |
| Saludo.  | Vanderlei P.           | 5                 | 3                      | julio 22 de 2008       | 0                    | d narrativa        | social          |              |
| Edublogs 2008  | Pedro Villarrubia      | 11                | 5                      | julio 3 de 2008        | 0                    | 0                  | moderación      | info activ   |
| 17 o más sistemas educativos con sus diferentes leyes y sistemas operativos    | Benito García          | 2                 | 2                      | julio 7 de 2008        | 0                    | d expositiva       | p abierta       |              |
| Internet gratis.   | Benito García          | 3                 | 3                      | julio 7 de 2008        | 0                    | d expositiva       | 0               |              |
| ¿Renovar o versionar la literatura clásica?                                    | Cati                   | 7                 | 4                      | julio 9 de 2008        | 0                    | d narrativa        | p abierta       |              |
| Cooperación Internacional 2.0 en el aula ¿nueva asignatura interdisciplinaria? | conectafrica           | 1                 | 1                      | agosto 11 de 2008      | r usuario            | 0                  | info activ      |              |
| Me presento... como infiltrada!  | Alexia                 | 4                 | 3                      | agosto 23 de 2008      | r usuario            | d narrativa        | 0               | d expositiva |
| Plantearse el uso de las Tic a principio de curso                              | daniel                 | 9                 | 6                      | septiembre 13 de 2008  | 0                    | d narrativa        | p abierta       |              |

| <b>Título discusión</b>   | <b>Mensaje Inicial</b>  | <b># Mensajes</b> | <b># Participantes</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Recomendación</b> | <b>Declaración</b> | <b>Pregunta</b> | <b>Extra</b> |
|---|-------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Plataforma moodle   | Begoña                  | 7                 | 4                      | septiembre 13 de 2008  | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| Ciencias para el mundo contemporáneo  | Begoña                  | 3                 | 3                      | septiembre 13 de 2008  | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| Plataforma moodle   | Begoña                  | 1                 | 1                      | septiembre 15 de 2008  | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| ¿Quién se atreve a realizar el siguiente ejercicio? ¿Hemos acostumbrado a nuestros alumnos a razonar? | <b>Antonio Tux</b>      | 22                | 7                      | septiembre 16 de 2008  | 0                    | 0                  | moderación      |              |
| "Las escuelas deben enseñar únicamente el software libre" - Richard Stallman                          | Pedro Villarrubia       | 4                 | 2                      | septiembre 21 de 2008  |                      |                    |                 |              |
| Abierto el plazo de matriculación de talleres 11 y 12   | Internet en el Aula     | 2                 | 2                      | septiembre 22, 2008    |                      |                    |                 |              |
| Uso didáctico de powerpoint   | <b>Eduardo Martínez</b> | 19                | 7                      | septiembre 27 de 2008  | 0                    | d narrativa        | p cerrada       | d expositiva |
| ¿Estás preparada/preparado para la educación del siglo XXI?   | Antonio Tux             | 9                 | 3                      | septiembre 29 de 2008  | 0                    | 0                  | info activ      | p abierta    |
| El CNICE ya no es CNICE!!!. Es Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado  | Pedro Villarrubia       | 12                | 8                      | septiembre 7 de 2008   | referencia           | d expositiva       | p abierta       | p cerrada    |
| Gente en contra de las TIC!   | <b>daniel</b>           | 23                | 8                      | septiembre 7 de 2008   | 0                    | d narrativa        | p abierta       |              |
| Configuración de esta red   | <b>María L.</b>         | 20                | 8                      | septiembre 2 de 2008   | 0                    | 0                  | moderación      |              |
| Conviertete en el blogger del dia.  | Juan Panadero           | 1                 | 1                      | septiembre 30 de 2008  | 0                    | 0                  | info activ      |              |
| día de la infancia  | ricardo perez           | 1                 | 1                      | noviembre 20 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| Web de matemáticas  | Elena                   | 8                 | 2                      | noviembre 24 de 2008   | r usuario            |                    |                 |              |
| Cual es el mejor camino para que los docentes integren las Tic, en su praxis pedagógica               | Eleodina                | 6                 | 4                      | noviembre 29 de 2008   | 0                    | d expositiva       | p abierta       |              |
| Las TIC y los mapas conceptuales  | daniel                  | 15                | 7                      | septiembre 16 de 2008  |                      | d expositiva       | p abierta       | p cerrada    |
| Reflexiones desde las barricadas:   | Antonio Fernández       | 8                 | 5                      | septiembre 16 de 2008  | 0                    | d expositiva       | 0               |              |

| Título discusión  | Mensaje Inicial          | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio      | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra      |
|---|--------------------------|------------|-----------------|----------------------|---------------|--------------|------------|------------|
| Nuevo espacio de reflexión: ¿Cómo pasar de 10.000 a 100.000?                              | Internet en el Aula      | 2          | 2               | octubre 1 de 2008    | 0             | d expositiva | moderación |            |
| Congreso de Internet en el Aula o "La crónica de un buen montaje"                         | Juan Panadero            | 3          | 3               | octubre 12 de 2008   | 0             | d narrativa  | 0          |            |
| Del Mind Map a la Rosa de los vientos   | Roberto Carballo         | 3          | 3               | octubre 12 de 2008   | 0             | d narrativa  | 0          |            |
| Blogs temáticos de internet en el aula ¿tecnología/informática (secundaria)?              | María L                  | 3          | 2               | octubre 12 de 2008   |               |              |            |            |
| comentarios en los blogs  | daniel                   | 14         | 11              | octubre 17 de 2008   | r usuario     | d narrativa  | p abierta  |            |
| MoodleMoot'08 -Modalidad Virtual  | Pedro Villarrubia        | 2          | 2               | octubre 21 de 2008   | referencia    | 0            | info activ |            |
| Quién ha visto la peli Los Limoneros  | ana                      | 2          | 2               | octubre 22 de 2008   | referencia    | 0            | p abierta  |            |
| Como gestionar el exceso de información (Esto es una respuesta)                           | clara muller             | 2          | 2               | octubre 22 de 2008   | 0             | 0            | 0          |            |
| red social mestres de catalunya   | daniel                   | 3          | 3               | octubre 25 de 2008   | r usuario     | 0            | info activ |            |
| Cómo diseñar viñetas cómicas  | Internet en el Aula      | 2          | 2               | octubre 27 de 2008   | referencia    | 0            | 0          |            |
| Pizarras digitales para el año 2012   | Internet en el Aula      | 2          | 2               | Octubre 28 de 2008   | referencia    | 0            | p abierta  |            |
| No termina el Congreso Virtual... continuará esta red. ¿Y usted qué opina? (nuevo título) | <b>Pedro Villarrubia</b> | 43         | 10              | octubre 29 de 2008   |               |              |            |            |
| Hola  | Elisenda Cartaña         | 3          | 3               | octubre 30 de 2008   | 0             | 0            | social     |            |
| la figura del maestro y la maestra  | daniel                   | 1          | 1               | octubre 6 de 2008    | 0             | d expositiva | p abierta  |            |
| Manifiesto pedagógico NO ES VERDAD  | Roberto Carballo         | 3          | 3               | octubre 7 de 2008    | referencia    | 0            | 0          |            |
| Uso de las TIC`s en las Instituciones Educativas  | Adolfo Tenorio           | 4          | 4               | octubre 8 de 2008    | 0             | 0            | p abierta  |            |
| Anti manifiesto antipedagógico  | María L                  | 2          | 2               | octubre 9 de 2008    | referencia    | d expositiva | 0          |            |
| ¡Enhorabuena a todos los que creemos en esta red de Internet en el aula!                  | Antonio Tux              | 4          | 2               | noviembre 10 de 2008 | referencia    | 0            | social     | moderación |

| <b>Título discusión</b>  | <b>Mensaje Inicial</b> | <b># Mensajes</b> | <b># Participantes</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Recomendación</b> | <b>Declaración</b> | <b>Pregunta</b> | <b>Extra</b> |
|--|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| eTwinning  | Miguel Angel Orellana  | 3                 | 3                      | noviembre 11 de 2008   | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| ¿Más materias? No, por favor   | María L                | 7                 | 6                      | noviembre 14 de 2008   | referencia           | d expositiva       | 0               |              |
| RECURSOS PDI (ver grupo Vicent Castell)  | Margarita              | 9                 | 3                      | noviembre 19 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| ESPAÑOL PARA ALUMNOS INMIGRANTES EN CONTEXTOS ESCOLARES  | Irene Lema             | 3                 | 3                      | noviembre 19 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| 20 de noviembre: Día mundial de la infancia  | Pedro Villarrubia      | 16                | 7                      | noviembre 20 de 2008   | referencia           | d expositiva       | moderación      |              |
| World Philosophy Day, 20 November 2008   | Pedro Villarrubia      | 1                 | 1                      | noviembre 21 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| Uso de Interne en el aula  | Daniel Ayala           | 1                 | 1                      | noviembre 21 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| Di NO a la Violencia contra las Mujeres  | Pedro Villarrubia      | 14                | 8                      | noviembre 24 de 2008   | referencia           | d expositiva       | 0               |              |
| ¿Cómo tener las ventajas de colaboración del wiki y de discusión de un blog?                               | José Jaima Mas         | 1                 | 1                      | noviembre 27 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| ¿Son realmente nuestros alumnos tan "nativos digitales" como creemos?                                      | Antonio Tux            | 12                | 6                      | noviembre 28 de 2008   | 0                    | d expositiva       | p abierta       |              |
| Edu20  | José Antonio Brenes    | 3                 | 2                      | noviembre 28 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| TIC o TAC?   | Lola                   | 6                 | 3                      | noviembre 29 de 2008   | 0                    | d expositiva       | p abierta       |              |
| Educación para la ciudadanía   | Manuel Ernesto Granja  | 2                 | 2                      | noviembre 29 de 2008   | 0                    | d narrativa        | p cerrada       |              |
| Cómo empezar con las TIC con lo poco que tenemos   | Alberto Armada         | 25                | 14                     | noviembre 30 de 2008   | 0                    | d expositiva       | 0               | 0            |
| como gestionar la gran cantidad de información   | araceli                | 1                 | 1                      | noviembre 4 de 2008    | 0                    | d narrativa        | p abierta       |              |
| Como subir un ejercicio de nuestra, que permita interactuar con la PC y que pueda ser operado en internet. | Raymundo Moreno        | 1                 | 1                      | noviembre 6 de 2008    | 0                    | d narrativa        | p cerrada       | d expositiva |
| Second Life y Sloodle  | Ferran                 | 3                 | 3                      | noviembre 7 de 2008    | r usuario            | d expositiva       | 0               |              |
| lo ventajoso de las nuevas   | maria                  | 1                 | 1                      | noviembre 9            | 0                    | d expositiva       | 0               |              |

| <b>Título discusión</b>  | <b>Mensaje Inicial</b> | <b># Mensajes</b> | <b># Participantes</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Recomendación</b> | <b>Declaración</b> | <b>Pregunta</b> | <b>Extra</b> |
|--|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| tecnologías  | guadalupe              |                   |                        | de 2008                |                      |                    |                 |              |
| ¿Máster de formación del profesorado?                            | Carlos González        | 3                 | 2                      | diciembre 11 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| Las TIC que les pediríamos a Santa Claus, a los Reyes Magos...   | Antonio Tux            | 3                 | 3                      | diciembre 13 de 2008   | 0                    | d expositiva       | p abierta       |              |
| Aplicaciones matematicas en mi blog (Descartes+Wordpress)        | leonardoparada         | 1                 | 1                      | diciembre 14 de 2008   | r usuario            | d narrativa        | p abierta       |              |
| Mediva   | Jakvo                  | 1                 | 1                      | diciembre 15 de 2008   | r usuario            | 0                  | 0               |              |
| LEY DE EDUCACIÓN DE EXTREMADURA                                  | J C Rubio              | 1                 | 1                      | diciembre 21 de 2008   | referencia           | d expositiva       | p cerrada       |              |
| Felices Fiestas y Mágico 2009 desde TICDEPLATA edublog.          | Jose Miguel Rubio      | 1                 | 1                      | diciembre 21 de 2008   | 0                    | 0                  | social          |              |
| Crea tus propias concursos con MyStudyo                          | Internet en el Aula    | 2                 | 2                      | diciembre 22 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| Rincón didáctico de Música                                       | Internet en el Aula    | 3                 | 3                      | diciembre 24 de 2008   |                      |                    |                 |              |
| ¡Algo está cambiando! ¡Salud para todos!                         | Antonio Tux            | 4                 | 4                      | diciembre 24 de 2008   | 0                    | d expositiva       | p abierta       | social       |
| Hot Potatoes en el aula -presencial o en línea                   | Carlos Raul López      | 7                 | 4                      | diciembre 28 de 2008   | r usuario            | d expositiva       | 0               |              |
| Podcasting   | Carlos Raul López      | 4                 | 3                      | diciembre 31 de 2008   | r usuario            | d expositiva       | 0               |              |
| Tutorial de JCloze de Hot Potatoes                               | Carlos Raul López      | 1                 | 1                      | diciembre 31 de 2008   | referencia           | 0                  | 0               |              |
| Diseño de Crucigramas en Hot Potatoes                            | Carlos Raul López      | 1                 | 1                      | diciembre 31 de 2008   | referencia           | 0                  | 0               |              |
| ¡Usemos cada vez más el software libre!                          | Antonio Tux            | 2                 | 2                      | diciembre 5 de 2008    | 0                    | d narrativa        | p abierta       |              |
| El foro online como una herramienta educativa                    | Profesor Francisco     | 5                 | 4                      | diciembre 6 de 2008    | r usuario            | d narrativa        | 0               |              |
| Red social   | oskiya                 | 2                 | 2                      | enero 1 de 2009        | 0                    | 0                  | p cerrada       |              |
| Propuestas para el Desarrollo de una Ciudad o Territorio Digital | Sayler Galvis          | 3                 | 2                      | enero 22 de 2009       | 0                    | 0                  | p abierta       |              |
| Propuestas de temas para próximos chats                          | Antonio Tux            | 14                | 9                      | enero 26 de 2009       | 0                    | 0                  | moderación      | social       |
| Ciudad Digital   | Sayler Galvis          | 2                 | 2                      | enero 26 de 2009       | referencia           | d narrativa        | p abierta       |              |

| Título discusión   | Mensaje Inicial         | # Mensajes | # Participantes | Fecha de inicio    | Recomendación | Declaración  | Pregunta   | Extra |
|--|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|---------------|--------------|------------|-------|
| Moodle social para profesores  | Internet en el Aula     | 2          | 2               | enero 8 de 2009    | referencia    | d expositiva | 0          |       |
| ebook sobre Tecnología Educativa (libre acceso)                                | Manuel Area             | 2          | 2               | enero 8 de 2009    | referencia    | d expositiva | p abierta  |       |
| ¿Cursos a distancia y por teléfono?  | Shibuya                 | 1          | 1               | enero 12 de 2009   | referencia    | d expositiva | 0          |       |
| Vota a Chicass10   | Charo Fernández         | 5          | 3               | enero 19 de 2009   |               |              |            |       |
| RECURSOS PDI-SECUNDARIA Y BACHILLERATO-Sección de Inglés.                      | Margarita               | 1          | 1               | enero 22 de 2009   | 0             | 0            | info activ |       |
| Preocupación   | Nena                    | 5          | 5               | enero 26 de 2009   | 0             | d narrativa  | p abierta  |       |
| Competencia TIC  | <b>Alberto Armada</b>   | 90         | 50              | febrero 1 de 2009  | 0             | d narrativa  | p abierta  | 0     |
| La opinión de las editoriales sobre el futuro de los libros de texto y las TIC | manuel area             | 1          | 1               | febrero 12 de 2009 | referencia    | d expositiva | 0          | 0     |
| Francés de 2º de Bachillerato  | Internet en el Aula     | 2          | 2               | febrero 23 de 2009 |               |              |            |       |
| Enlaces Educativos   | Celestino               | 1          | 1               | febrero 24 de 2009 | r usuario     | d expositiva | info activ |       |
| Cambios en Ning  | Alberto Armada          | 3          | 3               | febrero 27 de 2009 | referencia    | 0            | moderación |       |
| Incrementar el uso eficiente de las TIC  | Maria Cristina González | 4          | 4               | febrero 4 de 2009  |               |              |            |       |
| Aniversario de la Red de Educación   | Noel Angulo             | 1          | 1               | febrero 27 de 2009 |               |              |            |       |
| Competencias TIC   | jrubio49                | 2          | 2               | febrero 4 de 2009  |               |              |            |       |
| Colaboración   | Celestino               | 5          | 5               | febrero 7 de 2009  | r usuario     | d expositiva | info activ |       |
| La era digital llega al Informe Pisa   | María L                 | 4          | 4               | febrero 9 de 2009  | referencia    | 0            | p abierta  | 0     |
| Scilpo. Red social para el aprendizaje. ¿Me olvido de probar moodle?           | Antonio Tux             | 3          | 3               | marzo 8 de 2009    | referencia    | d expositiva | p abierta  |       |
| Me presento: hola a todos  | Eduardo Quiroga         | 1          | 1               | marzo 2 de 2009    | r usuario     | d expositiva | social     |       |
| ¡Me doy por vencido! ¡Que no me hablen más de constructivismo y                | Antonio Tux             | 1          | 1               | marzo 9 de 2009    |               |              |            |       |

| <b>Título discusión</b> | <b>Mensaje Inicial</b> | <b># Mensajes</b> | <b># Participantes</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Recomendación</b> | <b>Declaración</b> | <b>Pregunta</b> | <b>Extra</b> |
|-------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| TIC!                    |                        |                   |                        |                        |                      |                    |                 |              |

## BIBLIOGRAFÍA

- Adamic, L. A., Zhang, J., Bakshy, E., & Ackerman, M. S. (2008). Knowledge sharing and yahoo answers: everyone knows something. En *Proceeding of the 17th international conference on World Wide Web* (págs. 665–674).
- Adrián, M., & Gros Salvat, B. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Teoría de la Educación*, (5), 6.
- Alexander, B. (2006). Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning. *Educause Review*, 41(2), 32–44.
- Almenara, C., & others. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Edutec*, (20), 1.
- Andersen, P. (2007). *What is Web 2.0?: ideas, technologies and implications for education*. Citeseer.
- Bajtín, M. M., (1999). Estética de la creación verbal. Siglo Vientiuno Editores.
- Baker, M. J., Quignard, M., Lund, K., & Séjourné, A. (2003). Computer-supported collaborative learning in the space of debate. En *Designing for change in networked learning environments: Proceedings of the International Conference on Computer Support for Collaborative Learning* (págs. 11–20).
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale Univ Pr.
- Berners-Lee, T., Handler, J., & Lassila, O. (1999). The future of the Web. *Talk presented to the LCS 35th Anniversary celebrations, Cambridge, MA, USA, April, 14, 1999*.
- Bleicher, P. (2006). Web 2.0 revolution: Power to the people. *Applied Clinical Trials*, 15(8), 34.
- Bolter, J. D., & Bolter, J. D. (1991). *Writing space: The computer, hypertext, and the history of writing*. L. Erlbaum Associates.
- Bonfill, C. I., Kagel, M. M., Goldstein, C., & Lobato, L. (s.d.). Las buenas prácticas del e-tutor.
- Booth, S., & Hultén, M. (2004). Opening dimensions of variation: An empirical study of learning in a web-based discussion. *Advances in research on networked learning*, 153–174.
- Bottrup, P. (2005). Learning in a network: a “third way” between school learning and workplace learning? *Journal of Workplace Learning*, 17(8), 508-520. doi: [10.1108/13665620510625372](https://doi.org/10.1108/13665620510625372)
- Bravo, C., Pilar, M., Pons, P., & others. (2004). La formación del profesorado basada en redes de aprendizaje virtual: aplicación de la técnica DAFO.
- Bruckman, A. (2006). Analysis of log file data to understand behavior and learning in an online community. *The International handbook of virtual learning environments*, 1449–1465.
- Bunker, J. (s.d.). Trend Analysis–Web2. 0 in Education.
- Butler, B. S. (2001). Membership size, communication activity, and sustainability: A resource-based model of online social structures. *Information systems research*, 12(4), 346–362.
- Cassany, D. (2000). De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición. *Lectura y Vida*, 21(4), 6–15.

- Coakes, E., & Clarke, S. (2006). *Encyclopedia of communities of practice in information and knowledge management*. IGI Global.
- De Wever, B., Schellens, T., Valcke, M., & Van Keer, H. (2006). Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review. *Computers & Education*, *46*(1), 6–28.
- Dennen, V. P. (2008a). Looking for evidence of learning: Assessment and analysis methods for online discourse. *Computers in Human Behavior*, *24*(2), 205–219.
- Dennen, V. P. (2008b). Pedagogical lurking: Student engagement in non-posting discussion behavior. *Computers in Human Behavior*, *24*(4), 1624–1633.
- Díaz, L., & others. (2004). Comunidades de aprendizaje en red. *Teoría de la Educación*, (5), 7.
- Dobson, T. & Willinsky, J. (2009). Digital Literacy. en *Cambridge Handbook on Literacy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Eagleton, M. B. "Making text come to life on the computer: Toward an understanding of hypermedia literacy," *Reading Online* 6, n°. 1 (2002): 15–31.
- Fahy, P. J. (2002). Assessing critical thinking processes in a computer conference. *Centre for Distance Education, Athabasca University*. Retrieved August, 15, 2004.
- Fahy, P. J. (2006). Addressing some common problems in transcript analysis. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, *1*(2).
- Fahy, P. J., Crawford, G., & Ally, M. (2001). Patterns of interaction in a computer conference transcript. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, *2*(1).
- Fahy, P. J., Crawford, G., Ally, M., Cookson, P., Keller, V., & Prosser, F. (2000). The development and testing of a tool for analysis of computer-mediated conferencing transcripts. *Alberta Journal of Educational Research*, *46*(1), 85–88.
- Fischer, G. (2001). Communities of interest: Learning through the interaction of multiple knowledge systems. En *24th Annual Information Systems Research Seminar In Scandinavia (IRIS'24)* (págs. 1–14).
- Fisher, D., Smith, M., & Welser, H. T. (2006). You are who you talk to: Detecting roles in usenet newsgroups. En *System Sciences, 2006. HICSS'06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on* (Vol. 3, pág. 59b).
- Gannon-Leary, P., & Fontainha, E. (s.d.). Communities of Practice and virtual learning communities: benefits, barriers and success factors.
- García, C. M. (2002). La formación inicial y permanente de los educadores. *Concelo escolar del estado. Los educadores em La sociedad Del siglo XXI. Madri: Ministério de educação, cultura y deporte*.
- García, C. M., & Rodríguez, V. H. (2007). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, *343*, 381–429.
- García, M., & others. (2001). El aprendizaje de los formadores en tiempos de cambio. La aportación de las redes y el caso de la red andaluza de profesionales de la formación. *Profesorado*, *5*(1), 29.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.

- Garrison, D. R., Anderson, T., y Archer W., "Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education," *American Journal of distance education* 15, n°. 1 (2001): 7–23.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87–105.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *The Internet and Higher Education*, 13(1-2), 5–9.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Granovetter, M. S. (1995). *Getting a job: a study of contacts and careers*. University of Chicago Press.
- Gros, B., & Silva, J. (2008). El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. *Revista de Educación a Distancia*.
- Guerrero, C. S. (s.d.). Tomado de: Tecnológico de Monterrey–México. [http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/tintero\\_10/articulos/cristobal.htm](http://www.ruv.itesm.mx/portal/infouv/boletines/tintero/tintero_10/articulos/cristobal.htm) DEL APRENDIZAJE EN RED A UNA RED DE APRENDIZAJE.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of educational computing research*, 17(4), 397–431.
- Hannafin, M. J., & Kim, M. C. (2003). In search of a future: A critical analysis of research on web-based teaching and learning. *Instructional Science*, 31(4), 347–351.
- Hayles, N. K. (2003). Translating media: Why we should rethink textuality. *The Yale Journal of Criticism*, 16(2), 263–290.
- Henri, F. (1992). "Computer conferencing and content analysis". En A. R. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing* (pp. 117–136). Berlin: Springer.
- Järvelä, S., & Häkkinen, P. (2002). Web-based cases in teaching and learning—the quality of discussions and a stage of perspective taking in asynchronous communication. *Interactive Learning Environments*, 10(1), 1–22.
- Jenlink, P., & Carr, A. A. (1996). Conversation as a Medium for Change in Education. *Educational Technology*, 36(1), 31–38.
- Kanuka, H., & Anderson, T. (1998). Online Social Interchange, Discord, and Knowledge Construction. *Journal of distance education*, 13(1), 57–74.
- Koku, E., Nazer, N., & Wellman, B. (2001). Netting scholars. *American Behavioral Scientist*, 44(10), 1752.
- Koku, E., & Wellman, B. (2004). Scholarly networks as learning communities: The case of Technet. *Designing for virtual communities in the service of learning*, 299–337.
- La Bonte, M. (s.d.). sig\_vert\_200. gif (3870 bytes) Module 8: Instructional Applications of CMC.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Levy, P. (2004). A methodological framework for practice-based research in networked learning. *Advances in Research on Networked Learning*, 43–65.

- Marqués, P. (2007). La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. *Blog Pere Marquès «Chispas Tic y Educación»*.
- McLuhan, M., & Novella, J. (1998). *La galaxia Gutenberg*. Círculo de Lectores.
- Muñoz, M. D. (2006). Análisis de la interacción en comunidades virtuales.
- Naidu, S., & Järvelä, S. (2006). Analyzing CMC content for what? *Computers & Education, 46*(1), 96–103.
- Nooy, W. D., Mrvar, A., & Batagelj, V. (2005). *Exploratory Social Network Analysis with Pajek* (illustrated edition.). Cambridge University Press.
- O’reilly, T. (2005). What is web 2.0. *Design patterns and business models for the next generation of software, 30*, 2005.
- Oren, A., Mioduser, D., & Nachmia, R. (2002). The development of social climate in virtual learning discussion groups. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, 3*(1).
- Owen, M., Grant, L., Sayers, S., & Facer, K. (2006). Social software and learning. *Futurelab* [[http://www.futurelab.org.uk/download/pdfs/research/opening\\_education/Social\\_Software\\_report.pdf](http://www.futurelab.org.uk/download/pdfs/research/opening_education/Social_Software_report.pdf)].
- Palchevich, B. D., & Rosa, D. (2008). AULA 2.0: construyendo y compartiendo los aprendizajes en red.
- Peña-López, I., Córcoles, C. P., & Casado, C. (2006). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *UOC papers, 3*(3), 6.
- Poscente, K. R., & Fahy, P. J. (2003). Investigating triggers in CMC text transcripts. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, 4*(2).
- Preece, J. (2000). *Online communities: Designing usability, supporting sociability*. John Wiley Chichester, UK.
- Recker, M. M., Walker, A., & Lawless, K. (2003). What do you recommend? Implementation and analyses of collaborative information filtering of web resources for education. *Instructional Science, 31*(4), 299–316.
- Roberts, G. (2003). Teaching using the web: Conceptions and approaches from a phenomenographic perspective. *Instructional Science, 31*(1), 127–150.
- Rodríguez, D. O. (s.d.). Desarrollo escolar.
- Rourke L. et al., "Methodological issues in the content analysis of computer conference transcripts," *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)* 12 (2001): 8–22.
- Salmerón, L., Cañas, J. J., Kintsch, W., & Fajardo, I. (2005). Reading strategies and hypertext comprehension. *Discourse processes, 40*(3), 171–191.
- Salvat, G., & others. (2004). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades.
- Schellens, T., & Valcke, M. (2005). Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing? *Computers in Human Behavior, 21*(6), 957–975.
- Schrire, S. (2004). Interaction and cognition in asynchronous computer conferencing. *Instructional Science, 32*(6), 475–502.
- Schrire, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers & Education, 46*(1), 49–70.
- Sherry, L., Billig, S. H., & Tavalin, F. (2000). Good online conversation: Building on research to inform practice. *Journal of Interactive Learning Research, 11*(1), 85–127.

- Silva, J. (2005). Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes: una experiencia chilena con docentes de enseñanza primaria. *Nuevas Ideas en Informática Educativa: memorias del X Taller Internacional de Software Educativo TISE*, 192–201.
- Silva, J. (2007). *Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica*. Barcelona: Universidad de Barcelona, tesis inédita.
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., Prins, F. J., & Jochems, W. M. (2006). Content analysis: What are they talking about? *Computers & Education*, *46*(1), 29–48.
- Thoms, B., Garrett, N., Soffer, M., & Ryan, T. (2008). Resurrecting graduate conversation through an online learning community. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, *4*(3), 59–68.
- Van Harmelen, M. (2006). Personal learning environments. En *Proceedings of the Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies* (págs. 815–816).
- Veerman, A., & Veldhuis-Diermanse, E. (2001). Collaborative learning through computer-mediated communication in academic education. En *European perspectives on computer-supported collaborative learning* (págs. 625–632).
- Vygotskiĭ. (s.d.). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.
- Weinberger, A., & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, *46*(1), 71–95.
- Wellman, B. (2001). Computer networks as social networks. *Science*, *293*(5537), 2031.
- Wellman, B. (2002a). Little boxes, glocalization, and networked individualism. *Digital cities II: Computational and sociological approaches*, 337–343.
- Wellman, B. (2002b). Designing the Internet for a networked society. *Communications of the ACM*, *45*(5), 91–96.
- Wellman, B., Koku, E., & Hunsinger, J. (2006). Networked scholarship. *The International Handbook of Virtual Learning Environments*, 1429–1447.
- Wellman, B., Quan-Haase, A., Boase, J., Chen, W., Hampton, K., Díaz, I., & Miyata, K. (2003). The social affordances of the Internet for networked individualism. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *8*(3).
- Wells, G. (1996). Using the tool-kit of discourse in the activity of learning and teaching. *Mind, Culture, and Activity*, *3*(2), 74–101.
- Wenger, E. (2004). Knowledge management as a doughnut: Shaping your knowledge strategy through communities of practice. *Ivey Business Journal*, *68*(3), 1–8.
- Wertsch, J. V. (1988). *Vygotsky and the social formation of mind*. Harvard Univ Pr.
- Whittaker, S., Terveen, L., Hill, W., & Cherny, L. (1998). The dynamics of mass interaction. En *Proceedings of the 1998 ACM conference on Computer supported cooperative work* (págs. 257–264).
- Willinsky, J. (2000). Qualities of student-adult electronic communication: Immediate, pedagogical, aberrant. *International Journal of Educational Telecommunications*, *6*(1), 3–18.
- Zhu, E. (1996). Meaning Negotiation, Knowledge Construction, and Mentoring in a Distance Learning Course.

