

EL MODELO COLABORATIVO VIRTUAL: ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN EN UN CURSO ON-LINE

Berta Elena García-Universidad Nacional de San Luis San Luis-Argentina

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la interacción en grupos colaborativos virtuales para determinar qué tipo de intervenciones predominan. La interacción es condición necesaria para el logro de aprendizajes colaborativos, pero ¿cómo se concreta en la modalidad virtual? A partir de un caso concreto: los foros del curso de posgrado “Recursos Educativos Abiertos” se realiza el análisis cualitativo de las intervenciones de los participantes. Se re-categorizan las categorías emergentes obtenidas en una primera etapa de acuerdo a las habilidades de colaboración propuestas por Soller y se presentan las conclusiones alcanzadas. Para diseñar la propuesta colaborativa del curso seleccionado se siguió el esquema de fases para el Modelo Colaborativo y su implementación en foros de discusión, propuesto por el grupo de investigación del Proyecto “Herramientas Informáticas Avanzadas para Gestión de Contenido de Carreras de grado en Informática”. La plataforma Aulas Virtuales, instancia Moodle del Centro de Informática Educativa, es el soporte tecnológico del mencionado curso, llevado a cabo en el Dpto de Informática de la Universidad Nacional de San Luis.

Palabras clave

Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje colaborativo virtual, Foros, Interacción, Modelo colaborativo.

Introducción

El uso de modelos b-learning resulta muy apropiado en los cursos de posgrado, ya que los estudiantes de este nivel tienen desarrolladas las habilidades de autoaprendizaje y debieran ser capaces de asumir un rol más activo y colaborativo que permita la construcción conjunta del conocimiento en entornos virtuales. Sin embargo, la incorporación de las TIC no garantiza por sí misma la presencia de estas características en los procesos formativos en línea. Para contribuir a esta transformación en los procesos de formación, los estudiantes y docentes deben asumir un cambio en las funciones tradicionales.

Visto desde quien enseña, el diseño de la propuesta didáctica tendría que proponer la colaboración. Desde el lugar de quien aprende, debiera existir el compromiso de los estudiantes para con sus compañeros y la tarea propuesta.

Es así que surge la situación-problema que orienta esta indagación: ¿Es posible desarrollar habilidades sociales para el aprendizaje en la enseñanza virtual?

Y a partir de ella se plantean los siguientes objetivos:

- Encontrar evidencias de colaboración en los foros de discusión de un curso de posgrado desarrollado como b-learning.
- Categorizar la interacción en los grupos colaborativos de acuerdo a categorías emergentes y preestablecidas.
- Relacionar la interacción de los participantes con el logro de la colaboración virtual.

Este trabajo se articula de la siguiente manera: comienza con el marco teórico, continúa con el estudio cualitativo de la interacción en el foro evaluativo del curso y finaliza con las algunas conclusiones acerca del trabajo realizado y posibles derivaciones a futuro.

Marco teórico

El aprendizaje colaborativo es definido por Jonhson (Jonhson,1998) como: “el conjunto de métodos de instrucción o entrenamiento para su uso en grupos, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social). En el aprendizaje colaborativo cada miembro es responsable de su propio aprendizaje, así como de los restantes miembros del grupo”. Busca favorecer espacios en los cuales se produzca el debate entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa interpretar o situaciones problemáticas que se desea resolver. La combinación de situaciones e interacciones sociales debería contribuir a aprender efectivamente tanto en forma personal como grupal. Es aconsejable reflexionar sobre las sesiones de colaboración una vez finalizadas, para detectar acciones útiles o no y reconocer qué es oportuno cambiar.

El aprendizaje colaborativo virtual es entendido como un proceso de construcción social de conocimiento. A partir del trabajo conjunto y las metas comunes, se da una "reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo" (Guitert y Giménez, 2000:114). En el desarrollo de un grupo, por tanto, la interacción se convierte en un elemento clave, teniendo en cuenta que es el proceso esencial de juntar las contribuciones de los participantes en la co-creación de conocimiento (Gunawardena et al., 1997).

La interactividad como eje medular de este proceso responderá a un conjunto de relaciones que se establecen con un propósito, sea este consiente o no, y donde la interacción entre personas en el marco de un contexto específico aporta a un aprendizaje significativo, en el cual los materiales, servicios, actividades e interacciones toman significado para el sujeto en la medida en que se construye a partir de los vínculos que logra establecer con conocimientos anteriores (Pozo, 2007).

Soller (Soller, 2001) formuló una taxonomía de habilidades de conversación para Aprendizaje Colaborativo. La taxonomía contempla tres tipos de habilidades:

- Aprendizaje activo,
- Conversación

- Conflicto creativo

Las sub-habilidades respectivas, y también los atributos correspondientes a cada sub-habilidad se muestran en la Tabla 1. El nivel de desarrollo de estas habilidades sociales o interpersonales tiene relación directa con el nivel de productividad y de aprendizaje del grupo.

Por otra parte, Gunawardena, Lowe y Anderson (Gunawardena et.al, 1997), establecen cinco fases progresivas para examinar la construcción social del conocimiento:

- Fase 1: Compartir/comparar información.
- Fase 2: Exploración de disonancias e inconsistencias entre ideas y conceptos.
- Fase 3: Negociación de significados y construcción del conocimiento.
- Fase 4: Evaluación o modificación de ideas (co-construcción).
- Fase 5: Nuevos acuerdos/aplicación de nuevos significados.

Habilidad	Subhabilidad	Atributos	Apertura de Sentencia
Conflicto Creativo	Mediación	Mediación Docente	"Preguntándole al profesor"
		Conciliar	"Ambos están correctos en sus"
		Conceder	"Yo estoy de acuerdo porque..."
	Argumentación	Discrepar	"Yo no estoy de acuerdo porque..."
		Ofrecer alternativa	"Alternativamente..."
Motivar		Indicar	"Entonces..." "Por lo tanto..."
		Sugestionar	"Si... entonces..."
		Dudar	"Yo no estoy seguro porque..."
		Afirmar	"Muy bien"
		Refutar	"Está correcto"
Aprendizaje Activo	Informar	Parafrasear	"En otras palabras..."
		Guiar	"Yo pienso que deberían..."
		Sugerir	"Yo pienso..."
		Elaborar	"Para elaborar..." "Además..."
		Explicar	"Permíteme explicarte..."
	Requerir	Justificar	"Para Justificar..."
		Afirmar	"Yo estoy seguro..."
		Información	"¿Sabes lo...?"
		Elaboración	"¿Puedes decirme más?"
		Clarificación	"¿Puedes explicar cómo por qué?"
Conversación	Reconocimiento	Justificación	"Por qué piensas eso?"
		Optimismo	"¿Puedes ir..."
		Ilustración	"¿Puedes mostrarlo?"
		Apreciación	"Gracias"
		Aceptación/Confirmación	"Bueno" "Sí"
	Mantenimiento	Rechazar	"No"
		Requerir atención	"¡Atención..."
		Seguir acción	"¡Pádate por favor..."
		Requerir confirmación	"¿Está bien?" "¿Es esto correcto?"
		Atender	"Te lo comprendo"
Tarea	Proceso	Disciplinarse	"Disciplínate"
		Continuar	"Bien, continúen..." "¿Están todos listos?"
		Requerir cambio de enfoque	"Permítemos mostrarles"
		Requerir información	"¿Para revisar?"
		Finalizar participación	"Adiós"

Tabla 1. Taxonomía de habilidades del Aprendizaje Colaborativo

Ahora bien, ¿cómo implementar la colaboración en un curso virtual?

Desarrollo

Más allá de las herramientas que proveen las plataformas, ¿cómo debiera ser la propuesta didáctica para favorecer la interacción y la colaboración?

A partir de un modelo teórico, desarrollado en el marco del proyecto “Herramientas Informáticas Avanzadas para Gestión de Contenido de Carreras de grado en Informática”, cuyo esquema de casos de uso UML se visualiza a continuación, (Chiarani, Lucero, Pianucci, 2003) se proponen las tareas colaborativas en los foros del curso. (Fig. 1)

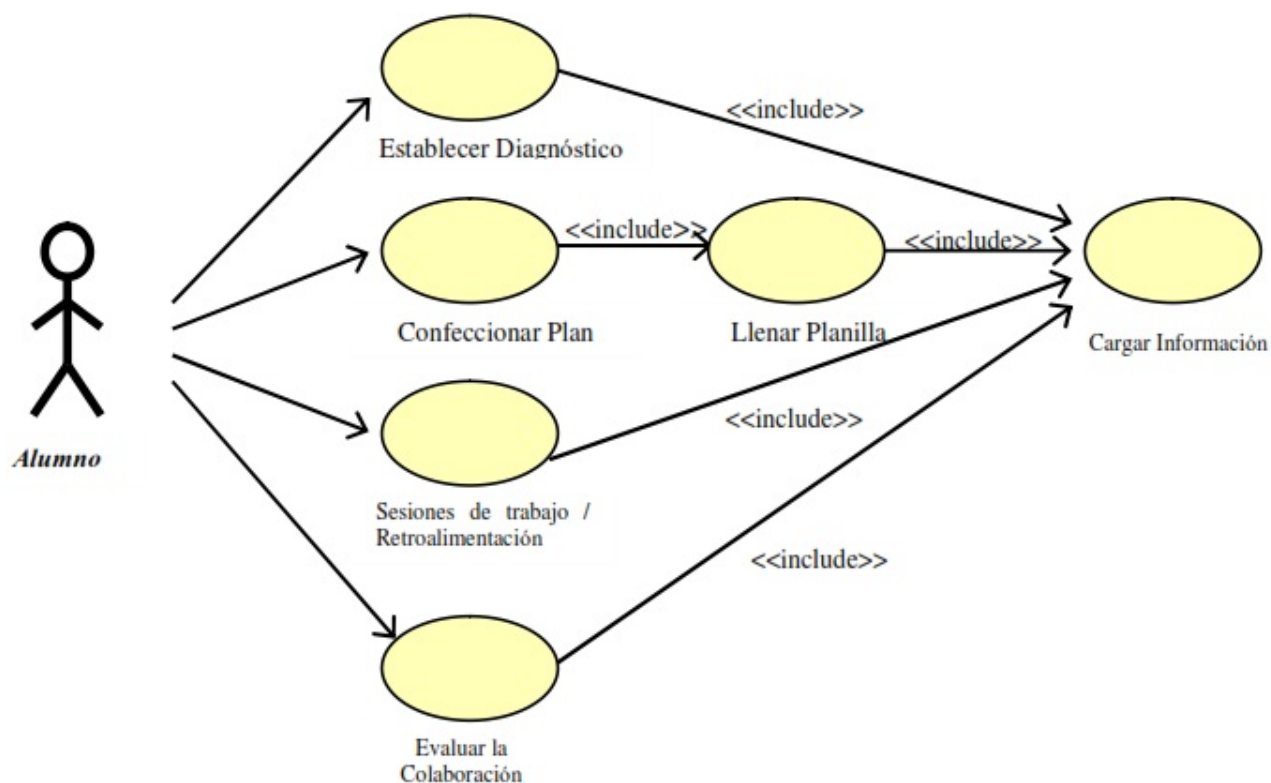


Fig 1.- Descripción de casos de uso del Aprendizaje Colaborativo

Este modelo se compone de 4 instancias o fases:

Fase 1: Diagnóstico. El alumno se comunica con los compañeros con el objeto de establecer el diagnóstico situacional. Esto comprende seleccionar el tema a trabajar. Para ello, cada uno de los alumnos detalla lo que sabe y lo que no conoce sobre el tema a estudiar y lo que cada uno puede aportar.

Fase 2: Confección del plan y llenado de Planilla. En este caso los alumnos confeccionan el plan de trabajo a seguir para alcanzar la meta estipulada por el docente. El esquema se confecciona en un documento de GoogleDoc donde queda claramente establecido la distribución de roles y tareas.

Fase 3: Sesiones de Retroalimentación. Consultas individuales y/o grupales con los compañeros y con el Tutor. (A través de foros)

Fase 4: Evaluación de la Colaboración. Evaluar el desarrollo de la actividad y la colaboración de cada uno de los integrantes del grupo. Plantearse los logros obtenidos y confección de un reporte con los resultados alcanzados. Encuesta on-line.

Teniendo en cuenta estas fases, el último foro del curso online “Recursos Educativos Abiertos”, utilizado para las tareas de investigación y el trabajo final del curso, consta de 4 hilos, en correspondencia con las 4 fases del modelo. Cabe destacar que el curso se desarrolla bajo la modalidad B-learning, consta de 6 encuentros presenciales y se plantea la colaboración en el foro evaluativo para ser realizada en forma virtual.

Se establece como restricción que los grupos sean heterogéneos en cuanto a disciplina de procedencia, limitando el número de participantes a un máximo de 3 (tres).

Las pautas para el trabajo final son las siguientes:

1. Seleccionar un contenido a trabajar con un Recurso Educativo Abierto (REA)
2. Investigar herramientas de software libre que permitan realizar Recursos Educativos Abiertos.
3. Seleccionar la herramienta que más se adecúe a los contenidos de la materia de los integrantes del grupo.
4. Buscar videos/tutoriales que ayuden a la utilización de la herramienta.
5. Armar el REA en la herramienta seleccionada.
6. Otorgar licenciamiento al material realizado.
7. Publicar el material en un repositorio on-line.

Se espera que las actividades 1,2 y 3 se desarrollen en la Fase 1 y las actividades 4 a 7 se desarrollen en la Fase 3. La Fase 2 se vuelca en una planilla GoogleDoc y la Fase 4 se ve reflejada en una encuesta, también on-line.

Una vez concluidas las 6 semanas de curso, se extrae el registro de participación de los 9 grupos en los 4 foros, en archivos formato pdf.

Metodología de análisis

Se plantean como guía los siguientes interrogantes:

- ¿Cuándo hay interacción en este foro? ¿Entre quiénes se produce?
- ¿Quiénes favorecen y obstaculizan la interacción?
- ¿Qué interacciones son útiles para alcanzar el aprendizaje y cuáles no?

A partir de ellos se realiza la lectura del registro de foros, para detectar categorías emergentes que pongan en evidencia la interactividad en los grupos.

Para codificar las categorías de análisis se utilizó el Software WeftQDA, que puede ser usado en forma libre y gratuita, y se descarga de: <http://weft-qda.uptodown.com/descargar>

Los 4 archivos importados al proyecto, corresponden a las 4 fases mencionadas. (Ver Fig. 2) y pertenecen al grupo colaborativo 1.

Como primeras categorías aparecen “Aprendizaje Colaborativo” e “Interacción”.

En las intervenciones de los participantes se puede identificar quienes animan a participar, acuerdan, argumentan, plantean dudas, proponen herramientas, etc.

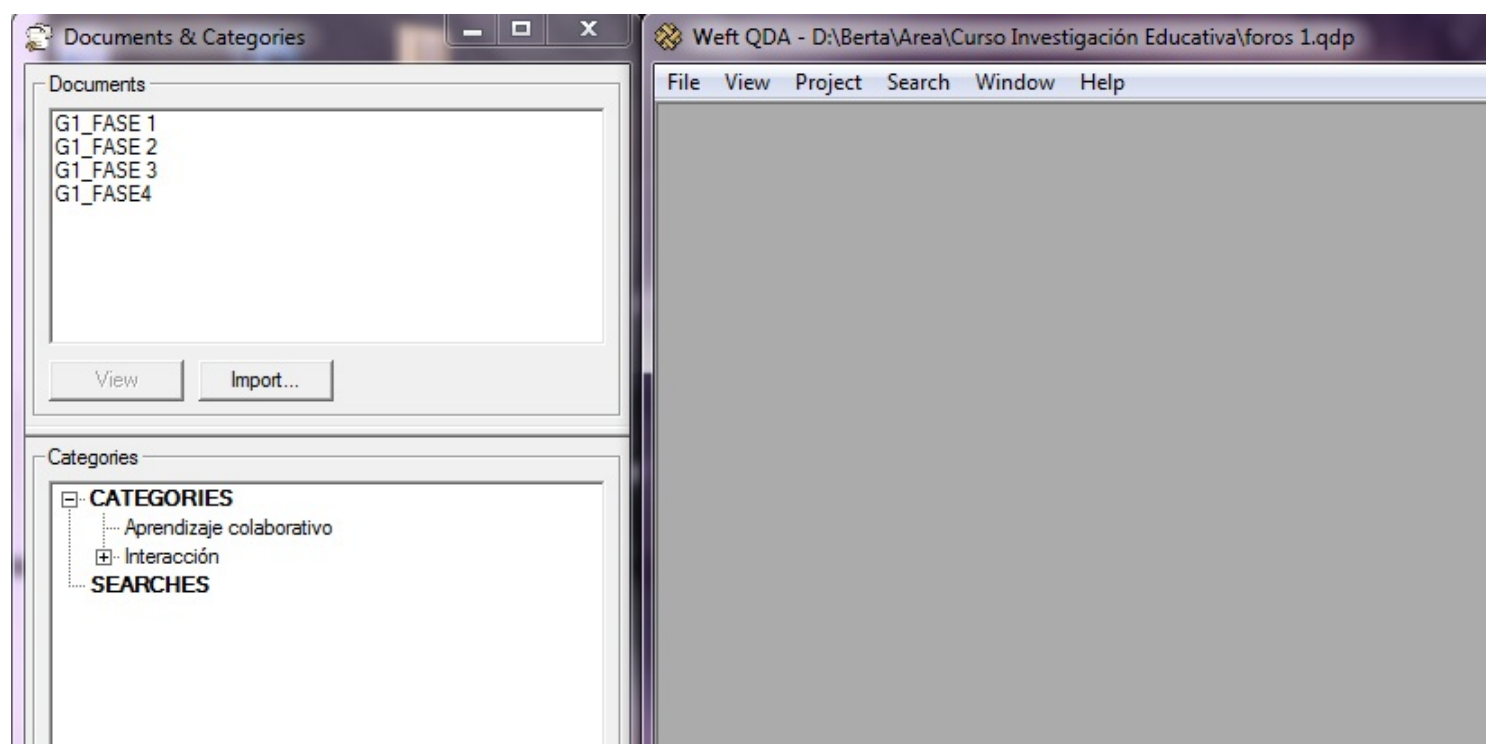


Fig. 2- Archivos y categorías inclusoras.

Aparecen las primeras sub-categorías dentro de la Fase 1: ver Fig. 3

Una vez codificado el Foro de la Fase 1 se revisan las conceptualizaciones teóricas de Soller relacionadas con la colaboración y la interacción.

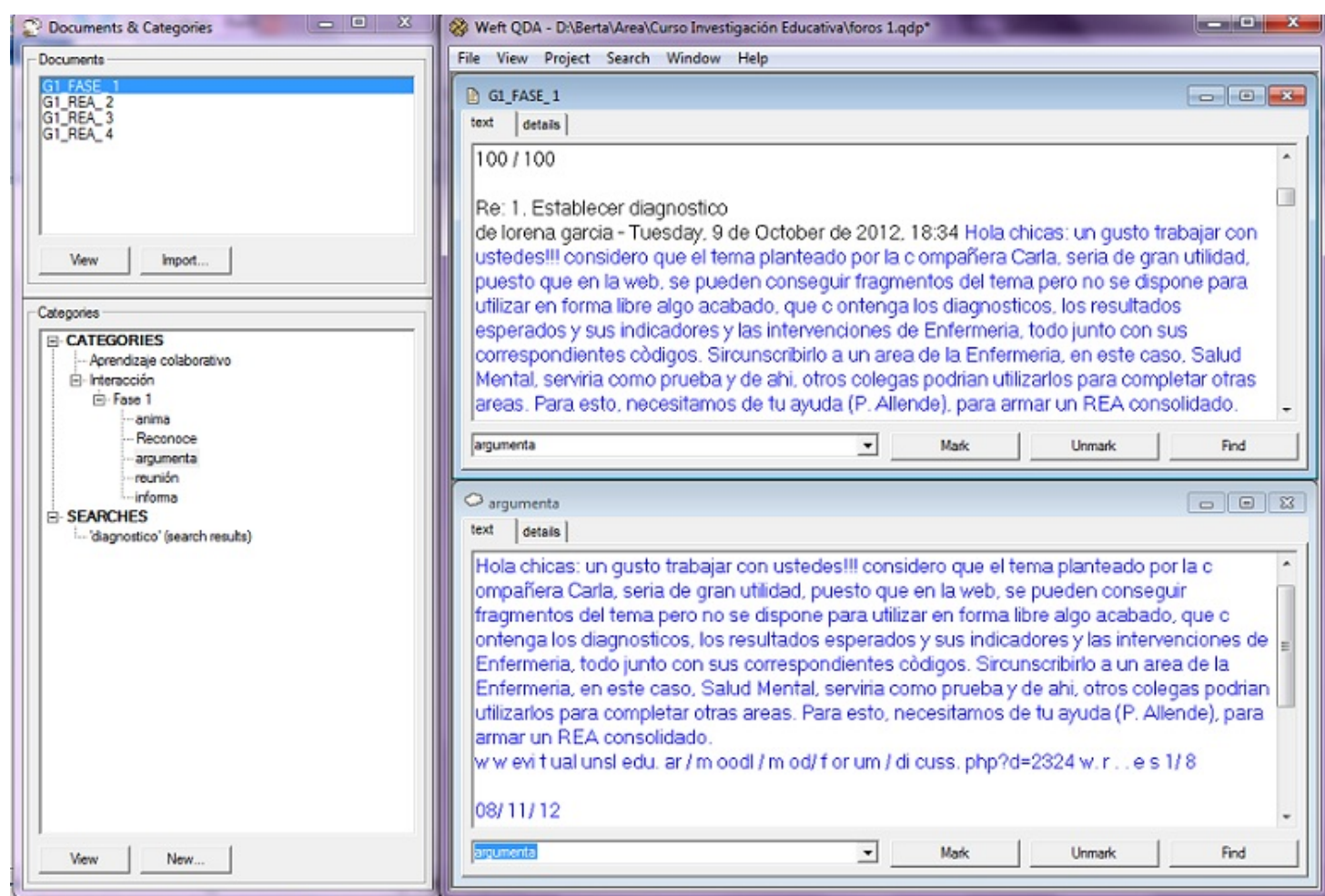


Fig 3- Categorías emergentes dentro de la Fase 1

Atendiendo a esta clasificación y una vez hecho este primer análisis, las categorías iniciales quedan reorganizadas en una estructura de árbol, tal como se muestra en la Fig. 4

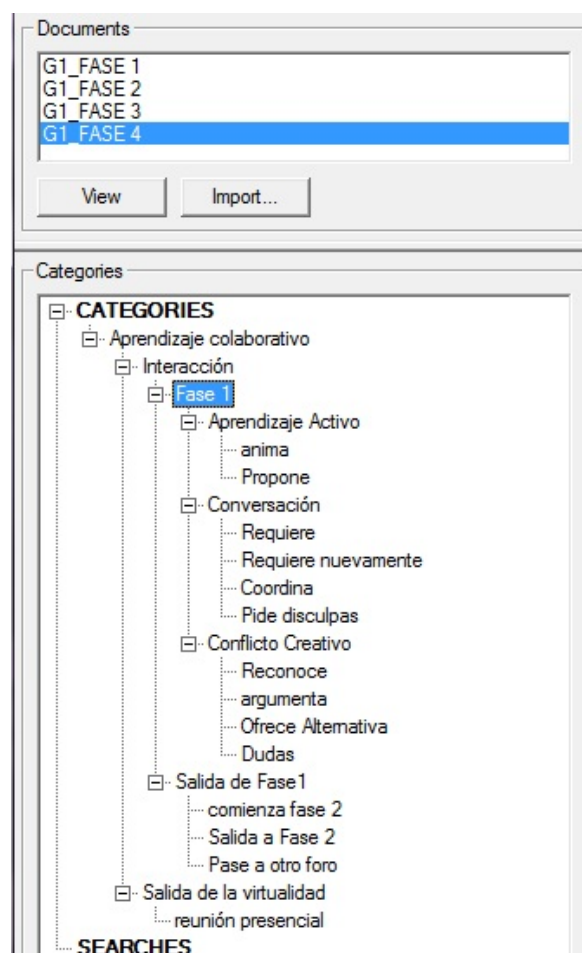


Fig. 4. Categorías ordenadas de la Fase 1, Grupo 1

Como se observa en la figura anterior, “Salida de Fase 1” y “Salida de la Virtualidad” no se corresponden con las categorías de Solter, sino que surgen de analizar el Modelo Colaborativo aplicado a este foro virtual.

¿Qué rol adopta cada integrante dentro del foro?

Para responder esta pregunta, se codifica la participación de cada integrante en: Integrante 1, Integrante 2, Integrante 3. Resulta así una tabla como la que se muestra en la Fig 5.

Code Review 4

Select categories: Ofrece Alternativa (Add as row, Add as column, Remove)

Display options: Number of passages

	Integrante 1	Integrante 2	Integrante 3			
Anima a participar	3	0	0			
Propone tema	1	1	2			
Requiere	3	5	2			
Requiere nuevamente	0	1	0			
Coordina	1	0	0			
Pide disculpas	1	1	2			
Reconoce objeto de estudio	2	3	1			
Expone argumentos	2	1	0			
Ofrece Alternativa	0	2	1			
Plantea dudas	0	0	1			
Realiza tareas de fase 2	1	0	0			
Referencia a Fase 2	4	2	2			
Cierre del foro	0	0	1			
Realiza reunión presencial	1	1	1			

Fig. 5- Los integrantes y las habilidades de colaboración.

Análisis de la matriz de datos

Para cada ítem se selecciona la opción Número de pasajes, ya que interesa reconocer el número de intervenciones de cada participante. El gráfico muestra en color destacado el número mayor de ocurrencias.

El Software WeftQDA no guarda las matrices, pero permite exportarlas en formato compatible con Excel. La Fig 6 muestra la información procesada en la Hoja de Cálculo.

Integrante 1

Integrante 2

Integrante 3

Aprendizaje Activo

Anima

3

0

0

Propone

1

1

2

Conversación

Requiere

3

5

2

Requiere nuevamente

0

0

0

Coordina

1

0

0

Pide disculpas

1

1

2

Reconoce

2

3

1

Conflicto Creativo

Argumenta

2

1

0

Ofrece Alternativa

0

2

1

Dudas

0

0

1

Cambio de fase

Comienza fase 2

1

0

0

Referencia a Fase 2

4

2

2

Pase a otro foro

0

0

1

Colaboración no virtual

Reunión Presencial

1

1

1

Total de intervenciones

19

16

Fig. 6- Tabla reprocesada en Hoja de Cálculo

Algunas conclusiones y derivaciones a futuro

En este ensayo de prueba realizado usando metodologías de investigación cualitativa se han detectado categorías emergentes, que luego se reordenaron según otras conceptualizaciones teóricas existentes, (la categorización de Soller) pensadas para analizar la colaboración presencial.

De aquí es posible visualizar que:

Integrante 1: tiene el mayor número de intervenciones, destacándose en habilidades de aprendizaje activo, donde predomina su habilidad para motivar la tarea grupal.

Integrante 2: Reúne la mayoría de intervenciones en habilidades de conversación y es posible ver que generalmente requiere explicación nuevamente.

Integrante 3: posee el menor número de intervenciones en esta fase. Pero es importante su

aporte, ya que cierra el foro de la Fase 1 y recuerda al resto del grupo que deben pasar a la próxima fase.

Salida del Modelo: los 3 integrantes piden “salir” de la colaboración virtual y se reúnen en forma presencial. Aquí es posible observar una desviación de la colaboración virtual. Faltaría indagar qué herramientas comunicacionales fallaron para que necesitaran un encuentro cara a cara.

Hasta aquí el análisis realizado. En breve se espera revisar el rol del tutor en cada una de las fases. Esto aportará nuevo conocimiento para orientar las intervenciones de los tutores en los foros colaborativos virtuales.

Teniendo en cuenta las fases para examinar la construcción social del conocimiento (propuestas por Gunawardena), se volverá a analizar el foro, para detectar qué formas de interacción permiten aproximarse a la fase 5 (Nuevos acuerdos/aplicación de nuevos significados). La proximidad a esta fase es un indicador de Construcción de Conocimiento por parte de los integrantes del grupo colaborativo.

Referencias

(Lucero et al, 2003) Lucero, Chiarani, Pianucci: Modelo de Aprendizaje Colaborativo en el ambiente ACI. <http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/~profeso/PagProy/articulos/Lucero%20Cacic%202003.pdf> . (2003).

(Guitert, 2000) Guitert, M.; Giménez, F. El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En: Duart, J.M.; Sangra, A. (Ed.) Aprender en la virtualidad (pp. 113 -134). Barcelona: Gedisa. (2000)

(Gunawardena et al, 1997) Gunawardena, Ch., Lowe, C. & Anderson, T. Analysis of a global

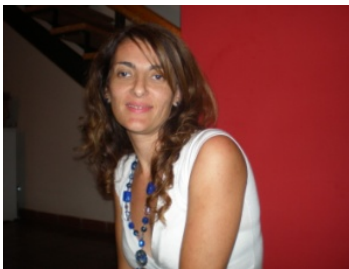
online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *J. Educational Computing Research*, vol. 17, núm. 4, pp. 395-429. (1997).

(Jonhson,1992) Jonhson, y Jonhson: Cooperative learning increasing. Washinton D.C., College Faculty,ERICDigest. (1992)

(Pozo et al, 2007) Pozo, J. I., N. Scheuer, M. P. Pérez y otros. Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje, Barcelona, España, Grao. (2007)

(Soller, 2001) Soller, A. "Supporting Social Interaction in an Intelligent Collaborative Learning System". International Journal of Artificial Intelligence in Education, Vol. 12(1). (2001).

DATOS PERSONALES



Nombre y Apellido: Berta Elena García

FORMACION ACADÉMICA:

- **Especialista en Educación Superior**, otorgado por la Universidad Nacional de San Luis, San Luis, 2 de Agosto de 2004. Res 957.
- **Profesora en Enseñanza. Media y Superior en Computación**, otorgado por la Universidad Nacional de San Luis, San Luis [1992]

ÚLTIMOS CURSOS DE POSGRADO:

- La educación secundaria: principales temas y problemas en perspectiva latinoamericana- Dictado por la **FLACSO** en forma virtual. Duración: 5 meses. Trabajo Final presentado. Aprobación en trámite. Abril-Agosto de 2012.
- Investigación Educativa. Dictado por el **Dr. Valentín González**. Nov-Dic 2012, UNSL. Protocolizado mediante Resolución Rectoral N° 1160/12. Resolución de aprobación en trámite.
- Recursos Educativos abiertos en la Educación Superior Dictado por la **Mg Marcela Chiarani**
-Ago/Sept de 2012, UNSL Res. 1694/12

ANTECEDENTES DOCENTES:

- **Profesor Adjunto exclusivo**, carácter **Interino** por concurso en el Área del Profesorado, del Dpto. de Informática de la Facultad de Cs. Fco. Mat. y Nat. de la U.N.S.L, desde el 05/2/04 hasta la fecha

ÚLTIMOS CURSOS DICTADOS:

- **“Aulas virtuales, primeros pasos para la docencia on-line”**. Junio-Agosto 2012- 40 hs.
- **Responsable de taller en el marco de las “Jornadas de Materiales Educativos Digitales”** . Tilisarao y Merlo, San Luis. Ago-Sept 2011.

INVESTIGACIÓN Y/O DESARROLLO TECNOLÓGICO:

- **Categoría IV de incentivos- Resolución N° 1559/2011**
- **Directora del Proyecto:** “Cuentos Digitales para la infancia”. Proyecto de Extensión de la UNSL-
- **Integrante del Proyecto:** “Herramientas Informáticas Avanzadas para Gestión de Contenido de Carreras de grado en Informática” N° 3-0301 Fac. de Cs. Fco. Mat. y Nat de la U.N.S.L. Desde el 1 de Enero de 2006 hasta la fecha.

ÚLTIMAS PUBLICACIONES INTERNACIONALES:

- **“Una estrategia para incorporar el uso de las Tic’s en los procesos de formación de los profesores”** -Autor: Berta García. Evento: UNIVERSIDAD 2012-IV Taller Internacional La Virtualización en la Educación Superior. 13 AL 17 de febrero de 2012. La Habana. Cuba. Pág. 10. (665 al 674) ISBN: 978-959-1614-34-6
- **“Cuentos digitales: un puente entre la universidad y la escuela”**-Autores: Berta García, Mónica Daza. Evento: UNIVERSIDAD 2012-XI Taller de Extensión Universitaria. 13 AL 17 de febrero de 2012. La Habana. Cuba. Pág. 9. (1301 al 1309) ISBN: 978-959-1614-34-6
- En calidad de coautor del trabajo: **“Repositorio de OA para Carreras Informáticas”**. En Memorias del V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables. En Salamanca España. Octubre 2008.
- En calidad de coautor del Trabajo: **“Índice genérico de reusabilidad para objetos de aprendizaje basado en la información de metadatos”**.
En Memorias del V Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño y Evaluación de Contenidos Educativos Reutilizables En Salamanca España. Octubre 2008.