



Revista Electrónica de Investigación en  
Educación en Ciencias

E-ISSN: 1850-6666

reiec@exa.unicen.edu.ar

Universidad Nacional del Centro de la  
Provincia de Buenos Aires  
Argentina

Cenich, Gabriela; Santos, Graciela

Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso online de formación docente

Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, vol. 4, núm. 2, diciembre, 2009, pp. 7-  
23

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273320450003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso online de formación docente

## Meaningful and collaborative learning in an online course of teacher education

Gabriela Cenich<sup>1</sup>, Graciela Santos<sup>1</sup>

gcenich@exa.unicen.edu.ar, nsantos@exa.unicen.edu.ar

<sup>1</sup>Núcleo de Investigación en Educación en Ciencia y Tecnología (NIECyT).  
Facultad de Ciencias Exactas. UNCPBA

### Resumen

El objetivo de este trabajo es comunicar algunos resultados acerca de la dinámica de las interacciones entre docentes de una escuela secundaria en el desarrollo de un curso online sobre evaluación de las prácticas educativas. Se describe y analiza la actividad del curso "Compartir anécdotas" cuyo objetivo es promover el análisis crítico reflexivo de aquellos elementos formadores de prejuicios y preconcepciones, tales como las experiencias personales y la formación y prácticas docentes. La propuesta de e-curso (curso colaborativo online) se basa en las ideas del constructivismo social, profundizando en dos perspectivas teóricas centrales a nivel individual y grupal: el aprendizaje significativo y el aprendizaje colaborativo.

**Palabras clave:** Competencias docentes en TIC, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje significativo, Teoría de la Actividad.

### Abstract

The purpose of this paper is to report some results about the dynamics of interactions between teachers at the secondary school in a evaluation of educational practices course. It describes and analyzes the activity of the course "Sharing stories" aimed at promoting critical reflective analysis of those elements forming prejudices and preconceptions, such as personal experiences and training and teaching practices. The proposal of e-course (online collaborative course) is based on ideas of social constructivism, delving into two central theoretical approaches to individual and group level: meaningful learning and collaborative learning.

**Keywords:** Teacher competences in TIC, Collaborative Learning, Meaningful Learning, Activity Theory.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos posibilitan nuevos entornos para la comunicación entre las personas requiriendo de competencias para una participación colaborativa en ambientes virtuales. El desarrollo de dichas competencias constituye actualmente una de las finalidades de la educación. La UNESCO (2008) en el documento "Estándares de competencias en TIC para docentes" propone que la formación docente tendría que adecuarse a estos nuevos requisitos profesionales. Propuestas de capacitación docente en las que el énfasis no esté puesto solamente en los contenidos sino que contemplen, además,

una alternativa en este sentido. Pere Marqués Graells (2002) se refiere al tema expresando "Sea cual sea el nivel de integración de las TIC en los centros educativos, el profesorado necesita también una alfabetización digital y una actualización didáctica que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente". La presente comunicación se encuadra en un trabajo de I+D (Investigación y Desarrollo) acerca del diseño de cursos e-learning para la formación en organizaciones educativas, con el objetivo de delinear un modelo de diseño de enseñanza basado en una visión constructivista social del aprendizaje que permita promover un aprendizaje

docentes de la Escuela Secundaria Nacional Ernesto Sábato, dependiente de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN).

El curso se origina en respuesta a la problemática planteada por las autoridades de la Escuela acerca de la necesidad de alcanzar consensos y acuerdos entre los docentes respecto a las prácticas evaluativas y la incorporación de las TIC como un instrumento facilitador de la colaboración en la labor docente. Se propuso una solución a partir del diseño del curso como un Sistema de Actividad (Engeström, 1987) con la intencionalidad de alcanzar un doble propósito, por un lado, favorecer la negociación y la construcción de acuerdos sobre las prácticas evaluativas en la Institución y por otro, promover en los docentes el desarrollo de estrategias y habilidades que favorezcan la evolución de procesos colaborativos de aprendizaje online. En el diseño del e-curso (curso colaborativo online) se contempla el intercambio de diversos elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo el contexto, los conocimientos y experiencias previas de los participantes, y las conexiones de aplicación con las nuevas prácticas que se proponen<sup>1</sup>.

El objetivo de este trabajo es comunicar algunos resultados acerca de la dinámica de las interacciones entre pares, docentes de la institución escolar, originada en una actividad de aprendizaje destinada a la concienciación del tema de estudio –evaluación de las prácticas educativas- y promover el análisis crítico reflexivo de aquellos elementos formadores de prejuicios y preconceptos, como son las experiencias personales y la formación y prácticas docentes. A continuación se describe el marco teórico referente de la propuesta. Luego se detalla el e-curso de formación docente del que forma parte la actividad que se analiza con el objeto de situar contextual y holísticamente la experiencia. Se presenta el diseño, la metodología y, finalmente, el análisis y discusión de los resultados del desarrollo de esta actividad en particular.

## 2. REFERENTES TEÓRICOS

El constructivismo considera que los individuos viven en el mundo de sus propias experiencias personales y subjetivas. Siendo el individuo quien impone significado sobre el mundo, en vez del mundo imponerle su significado, construyendo una visión personal de la realidad (Karagiorgi y Symeou, 2005). De acuerdo a estas nociones, “el aprendizaje es un fenómeno de construcción personal antes que un proceso de transmisión” (Rodríguez Illera, 2004), destacándose el rol activo del alumno.

Desde el constructivismo social (Vygotsky, 1930/ 1978) se argumenta que la cultura y el contexto son importantes en la formación del conocimiento. En este paradigma, el aprendizaje no es un proceso puramente interno, sino un constructo social mediado por el lenguaje, donde el contexto constituye el centro del aprendizaje mismo. Desde esta perspectiva se postula un sujeto social que no sólo es activo sino, ante todo, interactivo. El aprendizaje consiste en la

internalización progresiva de los instrumentos mediadores en un proceso de enseñanza y aprendizaje, donde se considera al que aprende, al que enseña y la relación social entre ellos (Castorina y col., 1999). Se resalta el desempeño del educador como guía que posibilita el alcance por parte del aprendiz de habilidades cada vez más complejas, hasta llegar al logro de competencias independientes (Applefield y col., 2001). Esta perspectiva se encuentra relacionada con un concepto muy importante del constructivismo social: la zona de desarrollo próximo (ZDP). Vygotsky (1930/ 1978) la ha definido como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”. Este concepto se encuentra considerado en numerosas situaciones laborales reales, donde un individuo aprende una actividad trabajando en contacto con un experto, el cual modela comportamientos y proporciona feedback, permitiendo gradualmente al novato ejercitar independientemente las habilidades propias de la profesión (Applefield y col., 2001). El aprendizaje intencional se apoya frecuentemente en tareas de aprendizaje bastante específicas creadas por los profesores para proporcionar contextos a la acción realizada por el estudiante y que producen nuevas experiencias mediante las cuales puede tener lugar el aprendizaje. De esta manera el docente favorece no sólo la construcción de nuevo conocimiento, sino además, la reestructuración del existente mediante acciones de andamiaje de compañeros y profesores (Lewis, 1998).

El diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje se ve afectado por el hecho de que el constructivismo es una teoría de aprendizaje y no una teoría de diseño instruccional (Karagiorgi y Symeou, 2005). En concordancia con sus postulaciones no prescribe un conjunto particular de actividades y procesos a llevar a cabo con el fin de lograr aprendizajes intencionales. En cambio, destaca el diseño de ambientes de aprendizaje dirigidos hacia la construcción de conocimiento, tarea que se ve dificultada debido a cierto grado de impredecibilidad de los resultados y complejidad en el proceso de construcción de conocimiento (Applefield y col., 2001).

Willis (citado en Tam, 2000) propone un modelo de diseño instruccional constructivista que se caracteriza por un proceso de diseño recursivo, una planificación integral, reflexiva y colaborativa, objetivos que emergen del diseño y el desarrollo de la actividad, y una enseñanza que destaca el aprendizaje en contextos significativos. Desde esta perspectiva, el rol del docente implicaría un cuidadoso seguimiento del proceso de enseñanza y la construcción del aprendizaje del alumno (Applefield y col., 2001).

Es importante destacar que las ideas principales hasta aquí expuestas sobre el constructivismo social son coherentes con dos perspectivas teóricas, una a nivel individual y otra grupal: el aprendizaje significativo y el aprendizaje colaborativo.

En la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel (1976) se destaca la idea de que solo podemos aprender a partir de aquello que ya conocemos, de esta manera para promover el aprendizaje significativo cobran relevancia los conocimientos previos de los alumnos. En palabras de Ausubel (1976) “Siempre que el aprendizaje se basa en la

---

<sup>1</sup> Este estudio ha dado lugar al trabajo de Tesis “Diseño de propuestas de e-formación colaborativa: Un modelo desde la perspectiva de la Teoría de la Actividad”, en el marco de la Maestría en Tecnología Informática Aplicada en Educación de la

aislado más importante que influencia el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averíguese ésto y enséñese de acuerdo a ello”. El autor destaca de esta manera la importancia de la estructura cognitiva, es decir de las ideas y su organización en un área particular de conocimiento, para favorecer el aprendizaje subsiguiente. Propone además, indagar acerca de los conceptos, ideas, proposiciones y sus interrelaciones disponibles en la estructura cognitiva del alumno con el fin de ponerla de manifiesto, y por último recomienda basar la enseñanza en lo que el alumno ya sabe utilizando recursos y principios que faciliten el aprendizaje significativo.

Una de las condiciones para facilitar el aprendizaje significativo expresada por Ausubel es que el material a ser aprendido sea potencialmente significativo, es decir sea relacionable a la estructura cognitiva del alumno de manera no arbitraria ni literal. Subyacen a esta condición dos factores principales: la naturaleza del material y la naturaleza de la estructura cognitiva del alumno. La naturaleza del material debe ser “lógicamente significativa”, tener coherencia en su estructura interna y poseer una secuencia lógica entre sus elementos (Viera Torres, 2003). En referencia al segundo factor, el material debe posibilitar la relación de los nuevos conocimientos de manera sustantiva y no arbitraria a la estructura cognitiva del alumno. Dada la condición sobre el material esto aún no es suficiente para promover el aprendizaje significativo en el alumno, se requiere de él una disposición positiva para aprender (Moreira, 2005).

El aprendizaje significativo es progresivo, los significados van siendo internalizados en el espacio de la interacción con otras personas, siendo la palabra el principal mediatizador (Viera Torres, 2003).

La colaboración es un método de enseñanza que utiliza la interacción social como medio para la construcción del conocimiento (Paz Dennen, 2000). Centra la mayor parte de la responsabilidad de aprender en los estudiantes, requiriendo de ellos conceptualizar, organizar, poner a prueba las ideas, en un proceso continuo de evaluación y reconsideración de las mismas, asistidos por el profesor como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje (Biesenbach-Lucas, 2004).

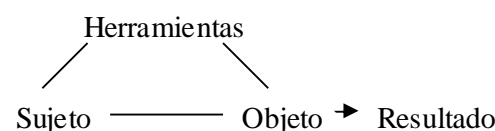
En el aprendizaje colaborativo, los grupos se enfrentan a situaciones problemáticas y es a través de la interacción social que se generan procesos de colaboración que permiten al grupo elaborar una posible solución que representa una síntesis de los aportes individuales.

El aprendizaje colaborativo consiste en cambiar el lugar de control de la clase, del profesor a los grupos paritarios de alumnos, considerando a los estudiantes como co-construtores del conocimiento más que consumidores de él (Brufee, 1999 en Dirkx y Smith, 2004).

La Teoría de la Actividad (TA) permite analizar diferentes formas de la práctica humana como procesos de desarrollo, tanto a nivel individual como grupal.

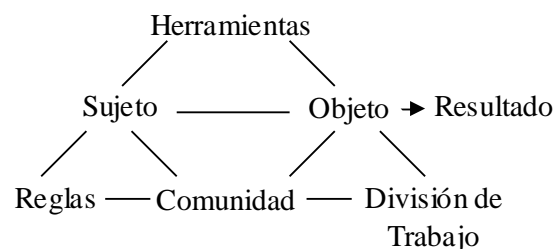
Esta teoría fue desarrollada por Leont'ev (1978) en base al concepto de herramienta de mediación (Vygotsky, 1930/1978), la noción de actividad y la mediación de los aspectos sociales y culturales en la actividad humana.

En los primeros trabajos de la escuela histórico-cultural de Vygotsky, la unidad de análisis fue la acción orientada al objeto mediada por las herramientas culturales y los signos



**Figura 1:** La relación mediada individual (Nardi, 1996)

Engeström, apoyándose en diferentes conceptos tomados de la TA, propone lo que denomina “triángulo mediacional expandido” (Figura 2), el cual incluye la noción inicial de mediación como acción individual proveniente de los primeros psicólogos histórico-culturales, pero además incorpora otros componentes (Nardi, 1996). Según Lewis (1998) “Un individuo (sujeto) se apoya en herramientas para lograr un objetivo (objeto) y puede aceptar reglas para trabajar en una comunidad, que contribuye al objetivo mediante una división del trabajo y a partir de esta actividad, se produce un resultado.”



**Figura 2:** Estructura básica de una Actividad (Nardi, 1996)

Este modelo de análisis permite identificar y representar los elementos humanos y artificiales vinculados a una actividad de grupo, capturando las relaciones socio-culturales.

Los tres componentes principales de un sistema de actividad (SA) - sujeto, objeto y comunidad - no actúan uno sobre otro directamente, sus interacciones se hayan mediadas por otros factores. Los instrumentos median la relación entre sujeto y objeto, las reglas median las interacciones entre sujeto y comunidad, los roles median las relaciones entre comunidad y objeto (Wang, 2002). El diseño de una actividad de enseñanza y aprendizaje como sistema de actividad (Barros, Vélez y Verdejo, 2004), permite considerar no sólo los componentes sino también sus interrelaciones, promoviendo una visión integradora que favorece el desarrollo y evolución del sistema.

Pensar en el diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativas conlleva a considerar una gran cantidad de variables y sus posibles interacciones, que imposibilitan su estudio en forma aislada (Novak y Gowin, 1988). Para tomar en cuenta estos aspectos parecería necesario un enfoque integrador que permita realizar una simplificación de la situación real a través de la identificación de variables e interrelaciones. Desde esta perspectiva y en consonancia con el marco teórico expuesto, se propone utilizar la TA como una heurística para el diseño y análisis en propuestas de aprendizaje colaborativo, que permita evaluar la dinámica y los resultados del sistema de actividad planteado. Se propone considerarla como una guía

sistema, utilizándola para especificar la estructura y comportamiento del sistema de actividad (Booch y col., 2000).

### 3. E-CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE

#### 3.1. Contexto

El curso de formación docente “La evaluación: reflexionando en nuestra práctica docente”, como se mencionó anteriormente, surge como respuesta a una necesidad de capacitación planteada por las autoridades de la Escuela Nacional Ernesto Sábato, dependiente de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), quienes habían diagnosticado en el cuerpo de profesores ciertas discrepancias en los criterios de evaluación y discordancias entre lo que se manifiesta y la práctica que se realiza. Además, habían detectado dificultades para concertar reuniones de trabajo, debido a la incompatibilidad horaria de los profesores, lo que consideraban un obstáculo para la formación de una comunidad de trabajo efectiva, que promueva acciones conjuntas de los profesores, como agentes sustantivos de la institución, para mejorar las prácticas educativas. Cabe destacar que el personal de la Institución asume el compromiso de la formación continua y en su mayoría se encuentran vinculados académicamente a las distintas áreas de conocimiento que se desarrollan en la UNICEN.

#### 3.2. Diseño e-curso

El curso de formación para los docentes se diseña como sistema de actividad a los fines de favorecer la negociación y la construcción de acuerdos sobre las prácticas evaluativas en la Institución y promover la formación de equipos de trabajo dentro de la Escuela. Se propone para ello, innovar en la modalidad de trabajo sumando la potencialidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación, planteando una metodología que promueva el trabajo colaborativo entre profesores en un espacio “virtual”, contribuyendo de esta manera a superar las dificultades para coincidir espacio-temporalmente entre los grupos de docentes. El curso de formación se ha proyectado, siguiendo el modelo de sistema de actividad de Engeström (1987), al que en adelante nos referiremos como SA “e-curso”, formado por sistemas de actividad componentes diseñados con el fin de contribuir al logro de los objetivos.

La situación educativa en estudio es mirada a través de la lente del modelo de SA pudiendo identificar los siguientes elementos que componen al SA “e-curso”:

##### **Objeto:**

- Reflexionar, negociar y acordar los conceptos de evaluación, calificación y acreditación en el proceso enseñanza y aprendizaje en el aula, en dos dimensiones: una pedagógica y otra institucional y social.
- Promover en los docentes el desarrollo de estrategias y habilidades que favorezcan la evolución de procesos colaborativos de aprendizaje online.

**Resultado:** se espera obtener de una síntesis elaborada por el grupo conteniendo los acuerdos consensuados

**Sujeto:** cada grupo de cuatro docentes de la Escuela Nacional Ernesto Sábato dependiente de la UNICEN que realizan el curso de formación.

**Comunidad:** está formada por

*Grupos de alumnos:* las personas inscriptas en el curso, divididas en equipos de trabajo de hasta cuatro alumnos.

*Dos profesores tutores.*

*Un profesor asesor en contenidos.*

*Dos colaboradores:* Directivos de la institución escolar

##### **División del trabajo:**

*Grupo de alumnos:* contribuir en la elaboración de acuerdos consensuados sobre evaluación, calificación y acreditación en la práctica en el aula y colaborar en la creación de una síntesis institucional en referencia a lo acordado.

*Profesores Tutores:* acompañar, guiar y animar el proceso de aprendizaje individual y grupal, observando y evaluando el desarrollo general del curso para mediar en consecuencia. Se prevé intervenir cuando haya un pedido expreso del grupo ante alguna dificultad que no puedan resolver, o ante la observación de una situación conflictiva que los alumnos no sean capaces de solucionar, o de dificultades de interpretación de los elementos teóricos comunes al grupo. La intervención de los profesores en estos casos será reorientar la dirección del proceso a través de devoluciones oportunas y pertinentes, cuidando de conservar las características propias del trabajo colaborativo mencionadas anteriormente.

*Un profesor asesor en contenidos:* asesorar a los profesores tutores en el contenido y material bibliográfico específico del curso: la evaluación educativa.

*Dos colaboradores:* orientar a los profesores tutores sobre la problemática de la evaluación en la Escuela y las necesidades observadas antes y durante el desarrollo del curso.

##### **Herramientas:**

El desarrollo de las actividades del curso se centraliza en la plataforma SAVER (Software de Asistencia Virtual para Educación Remota). Para dar soporte a las actividades en colaboración se distinguen las herramientas de comunicación webmail y foro. Se utilizan además, los correos electrónicos particulares de los miembros de la comunidad.

En el diseño del curso se seleccionan y elaboran materiales escritos y multimediales, algunos de ellos con la intención de favorecer los procesos de aprendizaje de los alumnos del curso y otros, para promover el proceso de familiarización con el entorno de trabajo.

##### **Reglas:**

El desarrollo de las actividades del sujeto en la comunidad se haya mediado por las reglas, que pueden ser implícitas o explícitas. Las primeras generalmente forman parte de la cultura de trabajo de la institución escolar o son construidas a medida que los integrantes de la actividad trabajan juntos. Las segundas, son determinadas por la Institución o construidas para un proyecto en particular (Nardi, 1996). En el presente trabajo las reglas diseñadas para cada actividad se

medio del enunciado de la actividad. Las siguientes reglas se definen para el SA “e-curso”:

- Proponer, discutir, valorar y negociar significados a partir de las formulaciones de un grupo.
- Las participaciones deben ser fundamentadas.

### 3.3. Descripción de la estructura interna del SA “e-curso”

El SA “e-curso” (SA 0<sup>2</sup>) se compone de los siguientes sistemas de actividad:

**-SA “Encuentro presencial” (SA 0.1):** consiste en un primer encuentro presencial con los alumnos en el Laboratorio de Informática, donde se posibilita el acceso a Internet. Se les brinda información general sobre el curso en cuanto a sus objetivos, metodología de trabajo y herramientas a utilizar. También se les explica la problemática que motiva el desarrollo del curso y se comparte la propuesta de solución a estas dificultades.

**-SA “Presentación social” (SA 0.2):** consiste en la publicación de un mensaje de presentación personal de cada uno de los participantes. La misma tiene la intención de promover el desarrollo de habilidades que permitan a los participantes desenvolverse en el uso de las herramientas que ofrece la plataforma, tanto en sus dimensiones tecnológicas como en aquellas que contribuyen al desarrollo de procesos colaborativos.

**-SA “Compartir anécdotas” (SA 0.3):** con el propósito de que los participantes reflexionen sobre sus experiencias en evaluación, se propone una actividad para compartir y comentar anécdotas personales sobre evaluación, referidas tanto a experiencias en el rol de alumno como en el de profesor, y comentar las experiencias publicadas por otros participantes.

**-SA “Elaborar mapa conceptual individual” (SA 0.4.1):** consiste en la elaboración de un mapa conceptual con el objetivo de promover la reflexión y la expresión de sus conocimientos sobre el tema evaluación. Se propone a los alumnos construir un mapa conceptual individual sugiriéndoles como guía algunos conceptos que podrán tener en cuenta en la elaboración.

**-SA “Compartir y discutir mapas conceptuales” (SA 0.4):** Se propone como estrategia para favorecer el desarrollo de procesos de integración social y negociación de significados la realización de un foro de debate donde a partir de los mapas conceptuales individuales los alumnos cuestionen, discutan, negocien y acuerden significados de conceptos relacionados con el tema evaluación.

**-SA “Reflexionar, negociar y acordar conceptos de evaluación” (SA 0.5):** se plantea la actividad reconociendo una fuerte interrelación entre el dominio conceptual y la aplicación del mismo a una situación problemática, intentando favorecer el desarrollo de procesos dinámicos de interacción tanto individuales como colaborativos a través del diseño integrado de sus dos actividades componentes.

Se propone leer los materiales bibliográficos intervinendo en un foro para compartir y negociar significados sobre el tema evaluación, a la vez que los miembros del grupo deben resolver en forma individual una situación problemática que requiere de la aplicación de los conocimientos en el proceso de construcción por parte del grupo.

De esta manera con el desarrollo de esta actividad se propone favorecer la reflexión individual a través de la interacción social y promover el desarrollo de estrategias de gestión de grupo e integración social.

**-SA “Acordar pautas de evaluación” (0.6):** Se plantea en esta actividad la necesidad de elaborar una síntesis de lo trabajado por los participantes a través de la expresión de lineamientos para la mejora de las prácticas de evaluación en el área a la que pertenecen, a la luz de las dimensiones pedagógica e institucional y social.

## 4. METODOLOGÍA

La propuesta fue implementada con profesores y preceptores de la Escuela Nacional “Ernesto Sábato” dependiente de la UNICEN. En consideración de que el personal de la Institución asume el compromiso de la formación continua, se decidió realizar la experiencia con aquellas personas que decidieran voluntariamente realizar el curso, conformando una muestra inicial de 22 participantes de un total de 71. Para promover el desarrollo de procesos colaborativos entre los participantes del curso, los alumnos trabajaron en grupos de hasta cuatro personas, teniendo en cuenta que los equipos pequeños promueven el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes para trabajar en grupo, facilitan la tarea del tutor de monitorear las contribuciones individuales y el progreso grupal, y ofrecen oportunidades para interacciones de calidad y mejorar el compromiso con el grupo (Johnson y Johnson, 1999; Moallem, 2003; Graham and Misanchuk, 2004). En la selección de los miembros de cada grupo se consideró la pertenencia a áreas de conocimiento diferentes para enriquecer el trabajo grupal desde las distintas perspectivas docentes y promover interacciones entre los distintos integrantes de la institución escolar (Johnson y Johnson, 1999; Graham and Misanchuk, 2004).

La evaluación de los sistemas de actividad del e-curso se basó en la aplicación de la heurística derivada de la TA. La actividad que aquí se analiza se desarrolló en el foro de la plataforma y del registro de los mensajes se obtuvieron los datos de análisis. La unidad de análisis considerada es el mensaje, que de acuerdo al contenido podrá incluirse en más de una categoría (Kanuka y Anderson, 1998).

El análisis se orientó a la identificación de la presencia de procesos colaborativos caracterizados por los indicadores participación, interacción y síntesis (Ingram y Hathorn, 2004). La participación de los alumnos en cada actividad se estableció contabilizando los mensajes publicados por cada alumno. Las interacciones entre los miembros del grupo se describieron utilizando diagrama de flujo y la categorización propuesta en “Funcionamiento de grupo: Categorías e indicadores”. El indicador de colaboración síntesis se estudió en la producción colaborativa final realizada por el grupo de todos los docentes participantes, a través de la

<sup>2</sup> Para la identificación de cada sistema se utiliza la siguiente nomenclatura: el sistema global se designa como Sistema de

La elaboración de los instrumentos Diagrama de flujo y “Funcionamiento de grupo: Categorías e indicadores” permitieron profundizar el análisis de las interacciones. Un Diagrama de flujo permite visualizar de forma gráfica emisor-receptor, orden y contenido general del mensaje. A efectos de favorecer la visualización e interpretación de las interacciones entre los participantes de un grupo, los alumnos se identifican como Ai, donde i es un número único asignado a cada participante. Los alumnos se grafican mediante elipses (Ai), el sentido de los mensajes (emisor-destinatario) con flechas, el orden de publicación del mensaje y el tipo de mensaje de acuerdo a lo planteado en la actividad que se estudia. Los mensajes dirigidos al grupo sin

una identificación explícita del destinatario se grafican con una flecha que no alcanza a ningún nodo destino, a fin de obtener un diagrama más claro. En ocasiones un solo mensaje puede corresponder a más de un tipo de los indicados anteriormente y estar dirigido a más de un miembro del grupo, en tal caso se traza más de una flecha con el mismo número de mensaje. El sistema de categorización e indicadores (presentados en la Tabla 1) se elaboró a partir del conjunto de estrategias y habilidades que contribuyen al proceso de colaboración (Cenich y Santos, 2006).

Categoría	Indicadores	Definición
Gestión de grupo	Consultar al grupo	Se pregunta o pide parecer al grupo para generar feedback sobre alguna cuestión relacionada al contenido o al funcionamiento del grupo.
	Compartir interpretaciones	Se explica de modo personal el sentido de algo.
	Argumentar	Emplear razonamientos para convencer sobre lo que se afirma o se niega.
	Secuenciar	Establecer una serie o sucesión de tareas.
	Acordar	Aceptar la propuesta de alguien.
	Presentar alternativas	Ofrecer opciones para elegir.
	Presentar síntesis de lo acordado	Componer en un todo los aspectos acordados.
	Evaluar el avance del trabajo	Estimar los aspectos resueltos del trabajo.
	Tomar decisión	Determinar acción a seguir.
	Pedir aclaración	Requerir más información.
	Formular propuesta de trabajo	Expresar en forma y contenidos ideas para resolver el trabajo.
Integración social	Motivar	Transmitir entusiasmo.
	Involucrar al grupo	Responsabilizar al grupo por lo actuado.
	Contestar a un compañero	Referirse explícitamente a un miembro del grupo, para contestar sobre una cuestión.
	Manifestar compromiso con la tarea grupal	Percibir la obligación de participar activamente en el grupo de trabajo.

**Tabla 1:** Funcionamiento de grupo: Categorías e indicadores.

## 5. EL SISTEMA COMPONENTE “COMPARTIR ANÉCDOTAS”

En este artículo, como se mencionó anteriormente, se describe y estudia en detalle el SA “Compartir anécdotas”. El mismo se sustenta en dos conceptos claves de raíz constructivista, uno que considera que “la construcción de nuevos conocimientos comienza con la observación de acontecimientos o de objetos a través de los conceptos que ya poseemos” (Novak y Gowin, 1988) y otro que sostiene que la experiencia humana se construye en un proceso que implica pensamiento, actuación y afectividad, siendo a

través del aprendizaje que se enriquece este proceso y se posibilitan cambios en el significado de la experiencia.

Esta actividad consiste en contar anécdotas personales sobre cómo han sido evaluados durante su etapa de alumnos (en cualquiera de los niveles transitados) y/o anécdotas sobre episodios de copias en evaluaciones, tanto de aquellos años de estudiantes como copias detectadas en su tarea como docentes.

Los participantes de cada grupo deben publicar por lo menos una anécdota y realizar al menos un comentario sobre relatos publicados por los compañeros de grupo.

A continuación se describen los elementos del SA “Compartir anécdotas” según el modelo de Engeström (1987):

<b>Objeto</b>	-Reflexionar sobre los conceptos de evaluación, calificación y acreditación en el proceso enseñanza y aprendizaje en relación a sus experiencias personales. -Promover la familiarización del grupo de docentes con el entorno virtual.
---------------	--

	intercambiar información y posturas personales en referencia a un tema.
<b>Resultado</b>	Documento conteniendo el detalle de anécdotas personales sobre cómo fueron evaluados como alumnos y anécdotas de copias de evaluación de sus alumnos.
<b>Sujeto</b>	Cada uno de los grupos de cuatro docentes.
<b>Comunidad</b>	Está formada por los alumnos del grupo y dos profesores tutores.
<b>División del trabajo</b>	Alumno y profesor tutor. El alumno deberá contribuir al foro con relatos de experiencias personales y comentarios sobre los aportes de los otros miembros del grupo. El profesor tutor observará y animará el desarrollo de la actividad, pudiendo intervenir para enriquecer los comentarios efectuados sobre las experiencias personales.
<b>Herramientas</b>	- Foro de la Plataforma SAVER
<b>Reglas</b>	-Trabajar en el espacio de foro correspondiente al grupo de área. -Publicar al menos un mensaje con el relato de una anécdota. -Publicar al menos un mensaje comentando la anécdota publicada por otro miembro del grupo. -Realizar las intervenciones en el lapso de tiempo prefijado.

**Tabla 2:** Elementos componentes del sistema de actividad SA “Comentar anécdotas”.

## 6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A través de un análisis holístico del desarrollo de la actividad seleccionada del curso “Compartir anécdotas” (SA 0.3) en los cinco grupos identificados con colores (*Violeta, Rosa, Gris, Naranja, Lila*) se describen y analizan los factores participación, interacción y síntesis. Además, se identifican las posibles contradicciones entre los componentes del SA y se infieren las posibles causas con el objeto de proponer estrategias para modificar dichos comportamientos, impulsando la evolución del sistema.

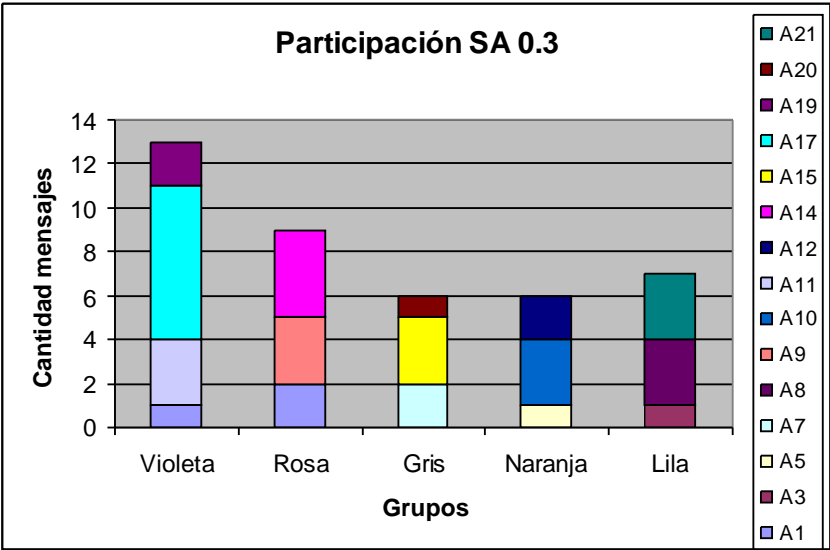
De acuerdo a lo expresado en la metodología y tomando como unidad de análisis los grupos de trabajo, se describe y analiza en primer lugar, la participación en todos los grupos.

A continuación se analizan los resultados de la variable interacción obtenidos mediante los instrumentos de análisis: *diagrama de flujo e indicadores de gestión de grupo e integración social*.

### 6.1. Participación

El SA contemplaba como reglas la publicación de al menos dos mensajes, uno relatando una anécdota y otro comentando lo publicado por un compañero.

En la Figura 3 se puede observar la participación de cada alumno en la actividad en referencia a su grupo de trabajo.



**Figura 3:** La participación de los alumnos por grupo en SA “Compartir anécdotas”.

El grupo *violeta* es el único que cuenta con cuatro participantes. A2 publicó un mensaje correspondiente a la anécdota y no realizó comentarios. Se destaca la

distribuidas en cuatro anécdotas y tres comentarios. Se realizaron un total de trece aportes, de los cuales dos fueron realizados por A10 fuera de término.



En el grupo *rosa* todos los alumnos cumplieron con la cantidad y tipo mínimo sugerido. Sólo el alumno A1 publicó sus mensajes fuera del plazo previsto. Se contabilizan en total nueve mensajes publicados.

El grupo *gris* registra cinco mensajes publicados. Se observa una participación adicional de A15 que contribuyó al foro de otro grupo, no respetando la regla que se refiere al ámbito de trabajo del grupo. Aunque en el momento en que se desarrolló el curso la plataforma no contaba con herramientas específicas que restringieran la participación de un alumno a un solo grupo, se indicó en el enunciado de la actividad la apertura de un foro para cada equipo.

El grupo *naranja* desarrolló la actividad en los plazos previstos. Si bien se registra una sola contribución de A5, la misma incluyó una anécdota y un comentario. Los restantes integrantes publicaron tres y dos mensajes respectivamente, totalizando el grupo un total de seis mensajes.

A3 participó en el grupo *lila* sólo con un mensaje correspondiente al relato de una anécdota. Los otros dos participantes se desempeñaron respetando las reglas, A8 publicó un mensaje con una anécdota y dos con comentarios, y A21 contribuyó al foro del grupo con el relato de dos anécdotas y un comentario que sumó un total de siete mensajes publicados. Otra de las reglas

que afecta tanto a la participación como a la interacción es la que propone participar en los lapsos de tiempo estipulados. En relación a esta regla sólo un participante publicó un comentario fuera de término.

6.2. Interacción

Se estudia a continuación la interacción entre los participantes de cada grupo. Se utiliza el *diagrama de flujo* para contribuir a la interpretación de las interacciones a partir de la visualización del proceso de manera gráfica, y se intenta a través de los indicadores de las categorías de *funcionamiento de grupo* identificar aquellas estrategias y habilidades de los participantes que contribuyen a la dinámica del proceso de colaboración.

Grupo Violeta

Diagrama de flujo de interacciones

Este grupo se distingue por la participación del alumno A15 perteneciente al grupo *gris* (representado por un rectángulo), que interfiere en las interacciones al recibir un comentario por parte de A19 (Figura 4).

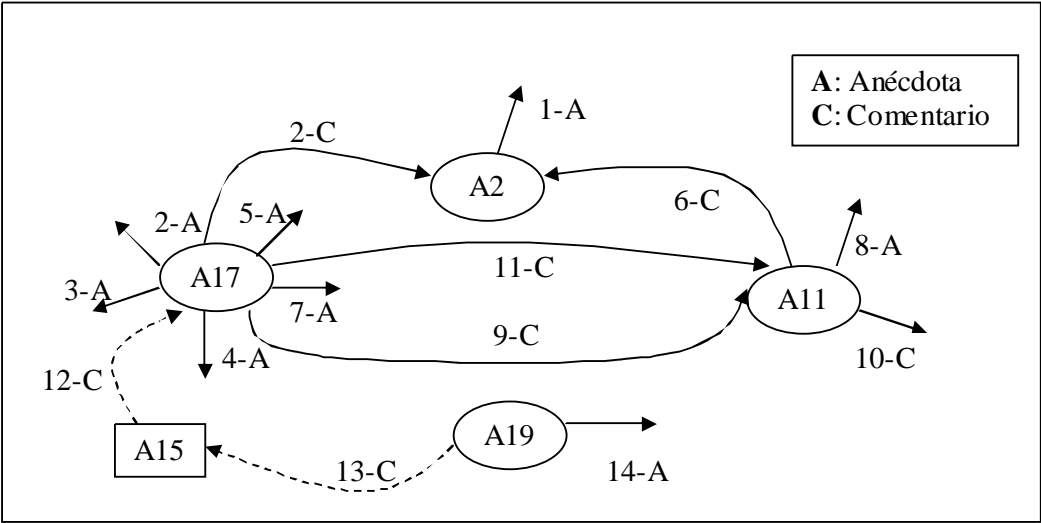


Figura 4: Diagrama de flujo de las interacciones entre los participantes del foro Violeta-SA 0.3, indicando orden, dirección y tipo de mensaje.

Funcionamiento de Grupo: Categorías e Indicadores

Categoría Gestión de Grupo	
Indicadores	Ejemplos
Compartir interpretaciones	... "He tratado de valerme siempre de estas experiencias de las que rescato, en este caso, que no sirve hacer preguntas cuyas respuestas sean sólo una palabra... porque creo que no refleja mucho de lo que el alumno estudió"... A17
Compartir interpretaciones	... "Pero creo que la copia sirve para saber qué es lo que no se está entendiendo"... A17
	... "El machete te ayuda a estudiar porque tenés que extraer la idea principal y

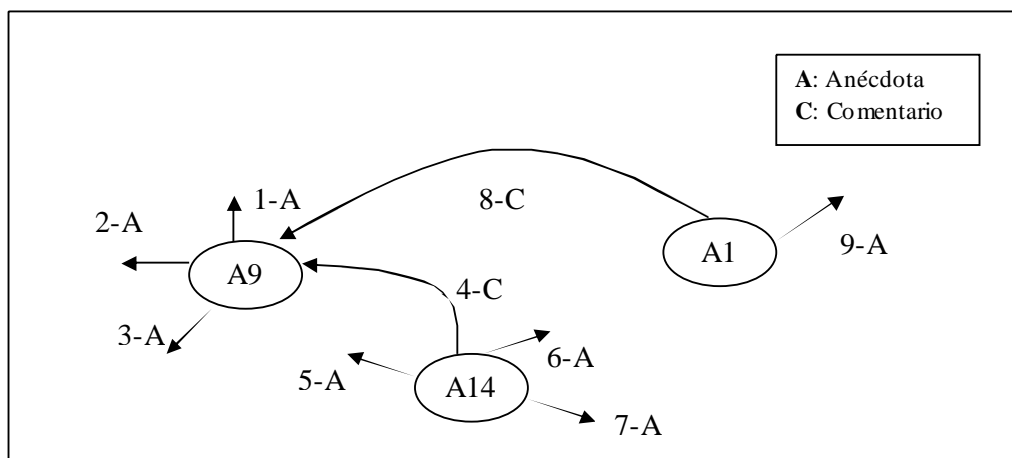
<b>Acordar</b>	<p>... "Es cierto lo que decís A11, sobre aprenderse el machete de los nervios que provoca usarlo!"... A17</p> <p>... "Coincido, ya que para armar un "ayudamemoria" es necesario aplicar criterios de comprensión de estructuras y síntesis"... A19</p>
No se registran en la categoría <b>gestión de grupo</b> los indicadores consultar al grupo, argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.	
<b>Categoría Integración Social</b>	
<b>Indicadores</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Motivar</b>	<p>... "Me encantó la anécdota!!" ... A17</p> <p>... "Es muy gracioso copiarse en música!!!" ... A11</p>
No se registran en la categoría <b>integración social</b> los indicadores involucrar al grupo, contestar a un compañero, manifestar compromiso con la tarea grupal.	

**Tabla 3:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos del SA 0.3 – Grupo Violeta.

### Grupo Rosa

#### *Diagrama de flujo de interacciones*

En la Figura 5 se pueden visualizar las dos interacciones (flechas 8-C y 4-C) generadas en el grupo rosa al desarrollar la actividad.



**Figura 5:** Diagrama de flujo de las interacciones entre los participantes del foro Rosa-SA 0.3, indicando orden, dirección y tipo de mensaje.

Para un análisis contextualizado se tuvo en cuenta las fechas en que se han realizado las participaciones. El alumno A9 publicó sus contribuciones del 3 al 9 de octubre, y luego no volvió a participar. El alumno A14 intervino solamente el día 12 (fecha de cierre de la actividad). El alumno A1 participó un día posterior al período previsto para el desarrollo de la actividad. En una de las reglas para esta actividad se indica la participación dentro del lapso de tiempo prefijado, habiéndose resaltado en la clase inicial presencial la importancia de una participación más o menos equitativa entre los integrantes del grupo para favorecer

El hecho que la plataforma no cuente con herramientas específicas para el trabajo colaborativo permitió a los participantes poder ver e incluso intervenir en el foro de otro grupo, a pesar que una de las reglas del SA contemplaba trabajar sólo en el grupo asignado.

El alumno A9 se refiere a contribuciones de otros grupos:

... "En general era considerada como A17 y A2 decían, una "buena" alumna, de las que dictaba o permitía que las demás se copien..." A9

... "Después, no me di cuenta en otras ocasiones de situaciones parecidas, aunque reconozco que las debe

**Funcionamiento de Grupo: Categorías e Indicadores**

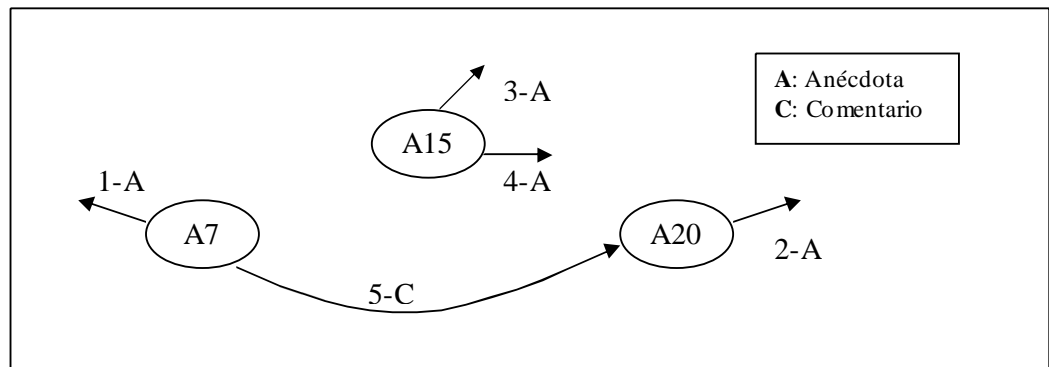
<b>Categoría Gestión de Grupo</b>	
<b>Indicadores</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Consultar al grupo</b>	... "Bueno, espero que aparezca algún compañero de grupo que me diga algo"... A9
<b>Categoría Gestión de Grupo</b>	
<b>Indicadores</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Compartir interpretaciones</b>	... "He sido evaluada de muchas maneras diferentes. Entre las que más me han gustado están los exámenes orales de la facultad, no los de preparar un tema, sino los que hay que pensar y responder o elaborar en el momento. Creo que son con los que más sufrí pero los que mejor me dejaron después..." A9  ... "En mi experiencia también rescato las evaluaciones orales y en particular aquéllas en las que tenemos que justificar lo que hemos realizado o elaborar un juicio sobre alguna cuestión. Les confieso que cuando comencé el profesorado me costó muchísimo el cambio de modalidad. Estaba acostumbrada en Ingeniería a exámenes en general escritos, en los que había que resolver ejercicios, a veces muy complejos y no sabíamos hasta varios días después cuál había sido el resultado"... A14  ... "Entiendo que muchas veces, aunque cada vez menos, queda eclipsada en la práctica didáctica por la importancia que se le da, habitualmente, a los contenidos conceptuales. Paradójicamente parece que en tu curso de postgrado se intenta algo en este sentido pero por tu percepción parece que no alcanza..." A1
<b>Acordar</b>	... "Coincido con vos A9 en lo que decís sobre el tipo de evaluaciones..." A14
No se registran en la categoría <b>gestión de grupo</b> los indicadores argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.	
<b>Categoría Integración Social</b>	
<b>Indicadores</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Contestar a un compañero</b>	"A9: Primero me disculpo por la demora de este comentario..." A1  ... "Bueno, espero que les haya gustado la anécdota y te prometo A9 que a partir de ahora voy a participar de manera más fluida en este grupo..." A14
No se registran en la categoría <b>integración social</b> los indicadores motivar, involucrar al grupo, manifestar compromiso con la tarea grupal.	

**Tabla 4:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos del SA 0.3 – Grupo Rosa.

**Grupo Gris**

***Diagrama de flujo de interacciones***

Todos los integrantes del grupo contribuyen con anécdotas al foro, pero sólo se registra un mensaje con un comentario entre los participantes (Fig. 6). La interacción se vio afectada por la contribución de A15 de un comentario en otro equipo.



**Figura 6:** Diagrama de flujo de las interacciones entre los participantes del foro Gris-SA 0.3, indicando orden, dirección y tipo de mensaje.

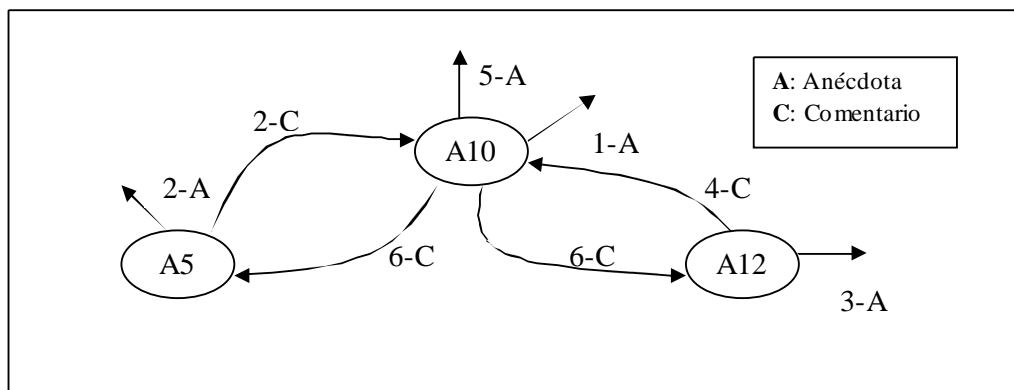
#### *Funcionamiento de Grupo: Categorías e Indicadores*

<i>Categoría Gestión de Grupo</i>	
Indicadores	Ejemplos
<b>Compartir interpretaciones</b>	<p>... "Esas buenas experiencias no tienen como indicadores centrales a un buen profesor o el mayor o menor gusto por una materia, o la forma en la que el profesor encaraba el examen, no.</p> <p>Por supuesto que esas cuestiones juegan un papel importante, pero me parece que el más relevante (para que yo tenga este buen recuerdo) es lo que me pasaba como estudiante. Es ese momento en el que uno sabe que tiene que comprender globalmente, que revisa todo junto, que comienza a ver las relaciones entre temas, autores, ideas, que antes no veía, justamente porque no había realizado esta nueva "mirada" que requiere una evaluación"... A7</p>
<i>Categoría Gestión de Grupo</i>	
Indicadores	Ejemplos
<b>Acordar</b>	<p>... "quizás como dice A7 hay alguna negación por mi parte o los chicos han encontrado maneras distintas de copiarse!!!"... A20</p>
No se registran en la categoría <b>gestión de grupo</b> los indicadores consultar al grupo, argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.	
<i>Categoría Integración Social</i>	
Indicadores	Ejemplos
<b>Motivar</b>	<p>... "hay tanto para debatir sobre este tema..me gusta lo que estamos haciendo"... A20</p>
<b>Contestar a un compañero</b>	<p>... "Leía tu experiencia en la facultad, A20, y pensaba que en mi caso la experiencia de los exámenes finales fue diferente. Hoy me doy cuenta que eran importantes momentos de aprendizaje"...A7</p>
No se registran en la categoría <b>integración social</b> los indicadores involucrar al grupo, manifestar compromiso con la tarea grupal.	

**Tabla 5:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos del SA 0.3 – Grupo Gris.

## Grupo Naranja

### Diagrama de flujo de interacciones



**Figura 7:** Diagrama de flujo de las interacciones entre los participantes del foro Naranja-SA 0.3, indicando orden, dirección y tipo de mensaje.

Se observa que los participantes intervinieron con comentarios acerca de las contribuciones de los compañeros, respetando la regla definida al respecto (Figura 7).

Se puso de manifiesto la lectura de mensajes pertenecientes a otros grupos, no respetando la regla

donde se indica trabajar sólo en el espacio de foro correspondiente al grupo:

..."Después de dos entradas leyendo las producciones de las compañeras yo también tengo que decir como A2"...A10

..."yo no soy del grupo de las buenas alumnas, me sumo al grupo de A3 aunque somos pocos"...A5

### Funcionamiento de Grupo: Categorías e Indicadores

Categoría Gestión de Grupo	
Indicadores	Ejemplos
Compartir interpretaciones	<p>..."De las copias de mis alumnos, a veces desafíos adolescentes, otras reaccionando ante presiones por la nota o por el ingreso en la universidad me quedan enseñanzas: como adulto responsable hacerme cargo, sancionar la copia y reflexionar con ellos que así no es, pero sin enojos. Además hacerle entender que la evaluación es una instancia personalizada más de aprendizaje". A10</p> <p>..."Por lo vivido, desde los marcos teóricos y por convicción ya como docente nunca tomo una evaluación sin aviso (acordamos la fecha), no obligo a que nadie la realice si considera que no está en condiciones, recomiendo y facilito que tengan los materiales necesarios para trabajar, trato de crear un clima cordial y de constituirme en consultor de lo que necesiten ( en algunos casos bajar la ansiedad o ayudarlos a pensar)." A10</p>
Acordar	..."con respecto a las copias de los chicos, coincidí con A10 que en esta escuela vivimos cada cosa"... A5
No se registran en la categoría <b>gestión de grupo</b> los indicadores consultar al grupo, argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.	
Categoría Integración Social	
Indicadores	Ejemplos
Involucrar al grupo	..."Leyendo nuevamente nuestras intervenciones me parece que compartimos el recuerdo de experiencias que evidentemente están influenciando nuestra vida profesional.Y que ante alguna "soplada" o copia de nuestros alumnos no podemos decir "yo nunca" "no sé de que se trata"... A10
Contestar a un compañero	"A10 si pensabas que había terminado tu etapa de evaluación"... A12

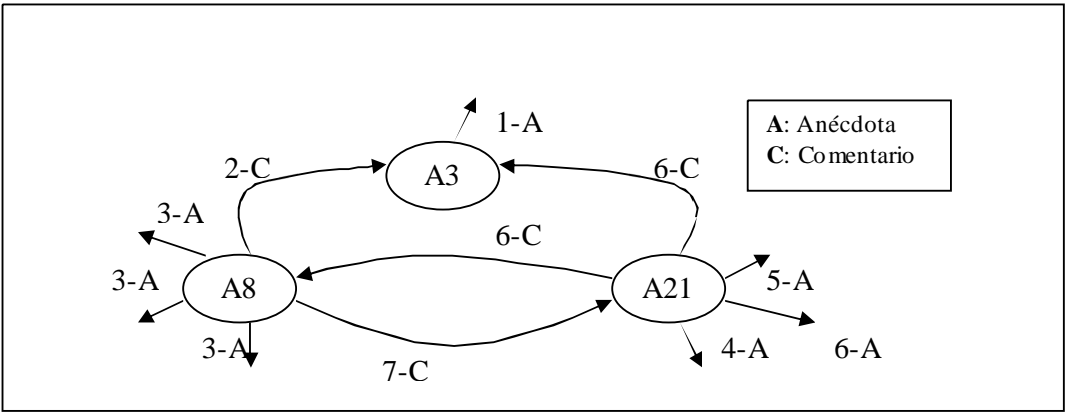
**Tabla 6:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos del SA 0.3 – Grupo Naranja.

**Grupo Lila**

**Diagrama de flujo de interacciones**

Se observa que el alumno A3 publicó una anécdota, y si bien recibió comentarios de sus compañeros, no los

contestó ni realizó observaciones sobre las otras anécdotas (Figura 8). Consultados sus ingresos a la plataforma, a través de la herramienta Asistencia, se observa que lo hizo en dos oportunidades más después de publicar su anécdota, y éstas fueron anteriores a las intervenciones de los otros miembros.



**Figura 8:** Diagrama de flujo de las interacciones entre los participantes del foro Lila-SA 0.3, indicando orden, dirección y tipo de mensaje.

**Funcionamiento de Grupo: Categorías e Indicadores**

Categoría Gestión de Grupo	
Indicadores	Ejemplos
Compartir interpretaciones	"... Opino que lo mejor es asumir que se trata de una tarea subjetiva y repetirnos esto una y otra vez, como para tratar de tomar la debida conciencia de cada caso." A8
	"...de la imposibilidad de pensar que la evaluación (aún cuando escrita) pueda considerarse objetiva. Aún cuando un nombre (que no era tu caso) no nos diga nada, la letra, la organización que ha seguido, a veces, la presentación, son todos elementos que conspiran contra la supuesta objetividad..." A8
Acordar	"... Como dice A8, es muy difícil no ser subjetivo a la hora de evaluar..." A21
No se registran en la categoría <b>gestión de grupo</b> los indicadores consultar al grupo, argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.	
Categoría Integración Social	
Indicadores	Ejemplos
Motivar	"Hola A21 bienvenida al grupo!!!!..." [...] "Me encantó lo de la lapicera!!! A8 (en referencia a una anécdota)
Involucrar al grupo	"No me digan que nunca les preguntaron éso!" A21 (refiriéndose al asunto del mensaje: Cuántas verdaderas y cuántas falsas hay)
Contestar a un compañero	"...Leo tu anécdota y no puedo más que pensar en lo difícil que resulta ser medianamente justos como profesores..." A8
	"He dedicado un tiempo a leer las anécdotas y son geniales, creo que la de A3 es la que más me preocupa a mí como docente. Como dice A8 es muy difícil ser objetivo..." A21

tarea grupal	
--------------	--

**Tabla 7:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos del SA 0.3 – Grupo Lila.

### 6.3. Análisis holístico del SA “Compartir anécdotas”

Se han estudiado los factores participación e interacción en relación a lo actuado en cada foro de grupo elaborando los tutores una síntesis general de los temas debatidos por todos los equipos. Se observa la participación de todos los integrantes en cada grupo, destacándose el desempeño del grupo *Naranja* en el cual todos los miembros respetaron la consigna de trabajo. En los grupos *Lila*, *Rosa* y *Violeta* se observa que un integrante no realiza comentarios a sus compañeros, y por último, en el equipo *Gris* sus integrantes publican anécdotas pero sólo uno realiza un comentario.

El objetivo del SA “e-curso”: Promover en los docentes el desarrollo de estrategias y habilidades que favorezcan la evolución de procesos colaborativos de aprendizaje online, considera la importancia de desarrollar habilidades tales como toma de decisiones, construcción consensuada, tratamiento del conflicto y estrategias de comunicación para poder realizar una experiencia de trabajo colaborativo (Graham y Misanchuk, 2004)

Para favorecer el logro de este objetivo en el SA “Compartir anécdotas” se plantea: Favorecer la utilización del Foro de discusión como herramienta para compartir e intercambiar información y posturas personales en referencia a un tema.

De esta manera cobra especial relevancia el estudio de la dimensión *Funcionamiento de grupo*, que permite indagar a través del análisis de los ejes **Gestión de grupo** e **Integración social** aquellas estrategias y habilidades que favorecen procesos de colaboración

(Cenich y Santos, 2006). En la Tabla 8 se puede apreciar el resumen de los indicadores que se hallaron en el estudio de los foros realizados por los grupos.

Se observa en la categoría **Gestión de grupo** que en todos los equipos se publicaron mensajes donde los participantes compartían sus interpretaciones y en la mayoría contribuciones donde se expresaban acuerdos. La categoría **Integración social** permite apreciar la interacción generada a partir de la lectura de los mensajes de los compañeros y la intervención en consecuencia, a través del indicador Contestar a un compañero. Destacándose su presencia en mensajes de la mayoría de los grupos. Se observa además que se registraron mensajes relacionados a los indicadores “Motivar e Involucrar al grupo”, notándose sólo en uno la presencia del indicador “Manifestar compromiso con la tarea grupal”.

En referencia al otro objetivo del SA 0: Reflexionar, negociar y acordar los conceptos de evaluación, calificación y acreditación en el proceso enseñanza y aprendizaje en el aula, en dos dimensiones: una pedagógica y otra institucional y social, se propone en el SA “Compartir anécdotas”: Reflexionar sobre los conceptos de evaluación, calificación y acreditación en el proceso enseñanza y aprendizaje en relación a sus experiencias. Pudiéndose notar en algunos mensajes el tratamiento de conceptos referidos al tema de evaluación a través de los indicadores “Compartir interpretaciones” y “Acordar”, a partir de la reflexión sobre anécdotas propias o de otros compañeros.

Así, el tercer objetivo del sistema correspondiente a esta actividad: Promover la familiarización de los miembros con el entorno virtual se desarrolla en forma complementaria a los anteriores, contribuyendo de esta manera al logro de los objetivos del SA “e-curso”.

Categoría: Gestión de grupo					
Indicadores	Ejemplos de los grupos				
	Violeta	Rosa	Gris	Naranja	Lila
Consultar al grupo		...”Bueno, espero que aparezca algún compañero de grupo”...			
Compartir interpretaciones	...”He tratado de valerme siempre de estas experiencias de las que rescato”...	...”Entiendo que muchas veces, aunque cada vez menos, queda eclipsada en la práctica didáctica”...	...”pero me parece que el más relevante (para que yo tenga este buen recuerdo)”...	...”me quedan enseñanzas: como adulto”...	...”Opino que lo mejor es asumir que se trata de una tarea subjetiva”...
Acordar	...”Coincido, ya que para armar”...	...”Coincido con vos A9 en lo que decís sobre”...	...”quizás como dice A7 hay alguna negación”...	...”con respecto a las copias de los chicos, coincido con A10”...	

No se registran en la categoría **gestión de grupo** los indicadores argumentar, secuenciar, presentar alternativas, presentar síntesis de lo acordado, evaluar el avance del trabajo, tomar decisión, pedir aclaración, formular propuesta de trabajo.

Indicadores	Ejemplos de los grupos				
	Violeta	Rosa	Gris	Naranja	Lila
Motivar	...”Me encantó la anécdota!!”...		..”me gusta lo que estamos haciendo”...		“Hola A21 bienvenida al grupo!!!...”

Categoría: Integración social					
Indicadores	Ejemplos de los grupos				
	Violeta	Rosa	Gris	Naranja	Lila
Involucrar al grupo				...”Leyendo nuevamente nuestras intervenciones me parece que compartimos”...	...“No me digan que nunca les preguntaron eso!”...
Contestar a un compañero		“A9: Primero me disculpo por la demora”...	...”Lefa tu experiencia en la facultad, A20, y pensaba”...	“A10 si pensabas que había terminado tu etapa de evaluación”...	...”Leo tu anécdota y no puedo más que pensar”...
Manifestar compromiso con la tarea grupal					“...no respondí antes porque estuve afuera”

**Tabla 8:** Funcionamiento de grupo. Ejemplos de SA 0.3

Como Resultado de la experiencia se obtuvo de acuerdo a lo planteado un documento de foro conteniendo el detalle de anécdotas personales sobre cómo fueron evaluados como alumnos, anécdotas de copias de evaluación de sus alumnos y los comentarios que realizaron los participantes.

A modo de cierre de esta actividad los tutores realizaron una síntesis reflejando aspectos destacados de los aportes de todos los grupos para sociabilizar los resultados, ejemplificando mensajes extraídos de los foros. Se identificaron cinco líneas principales de

debate sobre las que se orientaron los mensajes de los participantes: *preconceptos de los profesores hacia los alumnos, de los alumnos a los profesores y sobre el propio rendimiento; la copia en las evaluaciones relacionada al tipo de prueba; la evaluación oral como promotora de procesos de aprendizaje; el objetivo de la evaluación; la objetividad de la evaluación.*

A continuación se presentan ejemplos de mensajes extraídos de los foros de los distintos grupos clasificados de acuerdo a las direcciones de discusión mencionadas.

Preconceptos de los profesores hacia los alumnos, de los alumnos a los profesores y sobre el propio rendimiento	
	...”Una vez me copié, en la secundaria, y ligó el reto mi compañero, que era el que siempre se copiaba, solo que en este caso él me estaba ayudando a mí...sí, todavía me siento mal cuando lo recuerdo”... A7
	...”En tercer año de secundaria teníamos Biología (...) tomaba una pruebas extensas a más no poder donde repetías como loro todo lo que decía el libro Biología y él con un diario al cual había practicado un agujero en el medio que le permitía vigilar que no nos copiáramos, pero ya todos los alumnos conocíamos que espiaba y si te pescaba no aprobabas más”... A15
	...”Cuando la regla volvía a mis manos se me cayó al piso. Yo me puse bórd e instantáneamente miré a la profesora (dato que hoy me permite detectar a mis "copiones") que me perdonó la vida porque también fui una "buena" alumna”... A17
La copia en las evaluaciones relacionada al tipo de prueba	
	“...creo que la copia depende de cómo se evalúe y cuáles sean los contenidos...” A17
	“...mis evaluaciones no han permitido copia, o que lo que puede copiarse es sólo insumo para realizar lo realmente evaluable...” A7
	“...que no sirve hacer preguntas cuyas respuestas sean solo una palabra... porque creo que no refleja mucho de lo que el alumno estudió...” A17
La evaluación oral como promotora de procesos de aprendizaje	
	“...Preferí aquellas que me desafiaron, en general las orales (...) era un preguntar y un repreguntar...¿qué aprendizaje!...” A10
	“...además hacerle entender que la evaluación es una instancia personalizada más de aprendizaje...” A10
	“...hoy me doy cuenta que eran importantes momentos de aprendizaje (...) hay que pensar y responder o elaborar en el momento...” A7
	“...justificar lo que hemos realizado o elaborar un juicio sobre alguna cuestión...” A14
El objetivo de la evaluación	
	“...en cuáles conceptos, contenidos en función de una pregunta...” A17



	temas, autores, ideas, que antes no veía, justamente porque no había realizado esta nueva mirada que requiere una evaluación...” A7
<b>El objetivo de la evaluación</b>	
	“...hoy me pregunto si lo que nos evaluaban era la capacidad de memoria?...” A15
	“...las evaluaciones eran de contenido y nada más (...) los menos consideraban el trabajo en clase...” A20
<b>La objetividad de la evaluación</b>	
	“...lo difícil que resulta ser medianamente justos como profesores (...) que la evaluación (aún cuando escrita) pueda considerarse objetiva (...) asumir que se trata de una tarea subjetiva...” A8
	“...a veces el cuatro era la cima del Aconcagua y en otras materias el 10 era la nota que inevitablemente te sacabas...” A20

**Tabla 9:** Ejemplos de mensajes publicados en los foros de los distintos grupos.

La evolución del SA se vio afectada por la presencia de contradicciones entre los componentes sujeto-reglas y sujeto-herramientas. Las reglas del sistema proponían:

- Trabajar en el espacio de foro correspondiente al grupo de área.
- Publicar al menos un mensaje con el relato de una anécdota.
- Publicar al menos un mensaje comentando la anécdota publicada por otro miembro del grupo.
- Realizar las intervenciones en el lapso de tiempo prefijado.

Las mismas fueron definidas con la intención de contribuir al desarrollo de procesos colaborativos que permitieran a los participantes avanzar hacia el logro del objetivo. Se observa a partir del análisis de la participación en los diferentes grupos que el no cumplimiento de alguna de las normas influyó tanto en la participación como en la interacción de los integrantes del equipo. Por ejemplo, no participar en término, no publicar una contribución o el hacerlo en el foro destinado a otro equipo, limita a los demás participantes para poder reflexionar a partir de la propuesta de un compañero y poder contestar o emitir comentarios sobre lo publicado.

Las dificultades que se les presentaron a los alumnos con el uso de las herramientas influyeron además en el cumplimiento de los plazos previstos, afectando de esta manera a las reglas del sistema. Surgió la necesidad de explicitar en el rol del tutor la asistencia que debe realizar al alumno tanto en la observación y cumplimiento de las reglas como en los problemas originados por el uso de las herramientas, modificación que afectaría el diseño de los restantes sistemas de actividad definidos.

## 7. COMENTARIOS FINALES

En este trabajo se destaca la convergencia de dos aspectos importantes a tener en cuenta para la elaboración de cursos de formación docente que tengan como meta promover procesos de colaboración: el curso se presenta como respuesta a una necesidad real de una institución y el diseño del curso se basa en referentes teóricos coherentes y consistentes con la propuesta de aprendizaje que se intenta promover.

En cuanto a la primera característica, se observa en general, que la capacitación docente se organiza de acuerdo con prioridades definidas por otros docentes o por el

los usuarios de las escuelas y de los sistemas educativos (Aguerrondo, Braslavsky, 2003) y sin tomar en cuenta los conocimientos previos y la experiencia de los profesores, en un marco descontextualizado de la realidad institucional.

Para favorecer el diseño de propuestas de capacitación orientadas a la posible solución de problemáticas que constituyen desafíos educativos para los profesores, se promueve la formación docente continua teniendo en cuenta las necesidades y el contexto particular en el que emergen.

En referencia al segundo aspecto, la experiencia de aprendizaje colaborativo online desarrollada en este trabajo se ha diseñado en el marco de la Teoría de la Actividad integrando referentes teóricos como el constructivismo social y el aprendizaje significativo con el objetivo de favorecer no sólo la adquisición de conocimientos específicos, sino también competencias para la práctica profesional y la comunicación en espacios virtuales de manera complementaria a los actuales espacios institucionales.

En el marco de la propuesta general del curso de formación docente implementado, se destaca que esta actividad evolucionó hacia el logro de los objetivos sin presentar obstáculos para el progreso del sistema en general, agregando en forma explícita tareas al rol de Tutor. Se reconocen avances tanto en la dimensión referida a los conceptos sobre evaluación a partir de la reflexión sobre los conocimientos y experiencias previos, como al desempeño en procesos colaborativos online que se pone de manifiesto en el reconocimiento de indicadores correspondientes a las categorías Gestión de grupo e Integración social en las interacciones entre los participantes.

Sería deseable que las propuestas de formación docente continua sean integradoras, contextualizadas y que respondan a los intereses de los profesores no sólo en cuanto a la actualización de saberes sino también que promuevan el desarrollo de competencias para el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, permitiéndoles el acceso a las comunidades de prácticas online.

El diseño y desarrollo de situaciones de enseñanza y aprendizaje supondría contemplar de manera pragmática y desde una visión holística, nociones tales como la concepción de enseñanza y aprendizaje, el rol del alumno, el rol del docente, la interacción social, el contexto, la situación problemática a resolver, la colaboración, las herramientas mediadoras, con el fin de favorecer la

anteriores, sino también sus interrelaciones, respetando la concepción de que el todo es más que la suma de las partes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguerrondo I., Braslavsky C. (2003). Escuelas del Futuro en Sistemas Educativos del Futuro. ¿Qué formación docente se requiere?. Papers Editores. Buenos Aires. Argentina.

Applefield J., Huber R., Moallem M. (2001). Constructivism in Theory and Practice: Toward a Better Understanding. The High School Journal 84 (2), 35-53.

Ausubel, D. (1976). Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas, S. A., México.

Barros B., Vélez J. y Verdejo F. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Actividad en el desarrollo de Sistemas Colaborativos de Enseñanza y Aprendizaje. Experiencias y Resultados. Inteligencia Artificial, 8 (24), 67-76.

Biesenbach-Lucas, S. (2004). Asynchronous web discussions in teacher training courses: Promoting collaborative learning—or not? AACE Journal, 12(2), 155-170.

Booch, G., Rumbaugh, J. y Jacobson, I. (2000). El lenguaje unificado de modelado. España: Addison Wesley Iberoamericana.

Castorina J., Ferreiro E., Kohl M., Lerner D. (1999). Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate. Argentina. Paidós Educador.

Cenich, G. y Santos, G. (2006). Aprendizaje Colaborativo Online: Indagación de las Estrategias de Funcionamiento, Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET), 1(1), 79-86.

Dirkx J. y Smith R. (2004). Thinking Out of a Bowl of Spaghetti: Learning to Learn in Online Collaborative Groups, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA, Idea Group Inc. 132-159.

Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki, Orienta-Konsultit.

Graham C. y Misanchuk M. (2004). Computer-Mediated Learning Groups: Benefits and Challenges to Using Groupwork in Online Learning Environments, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. Hershey-USA, Idea Group Publishing, 181-202.

Ingram, A. y Hathorn L. (2004). Methods for Analyzing Collaboration in Online Communications, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA, Idea Group Inc. 215-241.

Johnson D. y Johnson F. (1999). Aprender Juntos y Solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista.

Kanuka, H. y Anderson, T. (1998). Online Social Interchange, Discord, and Knowledge Construction. Journal of Distance Education, 13 (1), 57-75.

Karagiorgi Y., Symeou L. (2005). Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations. Educational Technology & Society 8 (1), 17-27.

Leont'ev, A. (1978). Activity, consciousness and personality. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Lewis, R. (1998). Trabajo y aprendizaje en comunidades distribuidas. En C. Vizcarro y J. A. León (Eds), Nuevas tecnologías para el aprendizaje (pp. 191-219). Madrid: Pirámide.

Marqués Graells, P. (2002). Impacto de las TIC en Educación: Funciones y limitaciones. Disponible en <http://www.pangea.org/peremarques/siyedu.htm>. Consultada 14 de junio de 2009.

Moallem, M. (2003). An Interactive Online Course: A Collaborative Design Model, Educ Technol Res Dev 51(4), 85-103.

Moreira, M. (2005). Aprendizaje Significativo Crítico. Impressos Portao Ltda. Sao Leopoldo – RS. Porto Alegre.

Nardi, B. (1996). Context and Consciousness: activity Theory and Human-Computer Interaction. England. The MIT Press.

Novak, J. y Gowin, D. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona, Sirven Grafic.

Paz Dennen, V. (2000). Task structuring for online problem based learning: A case study. Educational Technology & Society, 3(3), 329-336.

Rodriguez Illera, J. (2004). El aprendizaje virtual. Argentina. Homo Sapiens Ediciones.

Tam, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning. Educational Technology & Society 3 (2).

UNESCO (2008) ICT Competency Standards for Teachers. Towards ICT Skills for Teachers. Recuperado el 1 de Agosto de 2009 de <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>

Viera Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque Histórico Cultural. Universidades, Número 26, 37- 43. Disponible en <http://www.udual.org/CIDU/Revista/26/rev26.pdf>

Vygotsky, L. (1930/ 1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

Wang, X. (2002). Integrating technology into learning and teaching. American Journal of Educational Technology.

**Gabriela Cenich**

Ingeniera de Sistemas, Profesora en Informática y Magíster en Tecnología Informática Aplicada en Educación. Es Profesora Adjunta del área de Tecnología Educativa de la carrera de Profesorado en Informática de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN, Argentina). Además es integrante del Núcleo de Investigación en Enseñanza de Ciencia y Tecnología (NIECYT). Sus intereses en investigación se orientan al estudio del aprendizaje colaborativo: pautas para el diseño y evaluación de cursos online. Facultad de Cs. Exactas, UNICEN, Campus Universitario, Paraje Arroyo Seco, (B7000) Tandil, Bs. As., Argentina.