



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

Factores que inciden en la regulación de aprendizajes
en grupos colaborativos virtuales
Walter Temporelli
Actas de Periodismo y Comunicación, Vol. 2, N.º 1, diciembre 2016
ISSN 2469-0910 | <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/actas>
FPyCS | Universidad Nacional de La Plata
La Plata | Buenos Aires | Argentina

Factores que inciden en la regulación de aprendizajes en grupos colaborativos virtuales

Walter Temporelli

wtemporelli@hotmail.com

Universidad del Salvador
Argentina

1. Introducción

El fenómeno de internet y de las nuevas tecnologías en todos nuestros ámbitos, y en el educativo en especial, parece no tener techo. Vivimos inmersos en un proceso de cambio de una cultura del saber acabado y delimitado, por una cultura del conocimiento múltiple e incierto. Ya no basta con almacenar información, sino que una educación que pretenda afrontar los nuevos retos, impone el desarrollo de capacidades que aporten ideas y metodologías sobre qué hacer con dicha información. Los cambios son tan profundos que posibilitan que la realidad pueda re-construirse sin que el resultado responda necesariamente con el modelo original, viéndonos sumergidos en un mundo de realidad virtual. El impacto de las TIC impone nuevos contextos de interacción, para los cuales no fuimos preparados ni genética ni culturalmente.

La idea de fomentar que los estudiantes aprendan a trabajar en conjunto en grupos pequeños ha sido un aspecto muy enfatizado desde las ciencias de la educación a través de los tiempos, pero la habilidad para combinar las dos ideas (apoyo computacional y aprendizaje colaborativo) con el objetivo de fortalecer el aprendizaje, requiere un cambio que el *Computer Supported Collaborative Learning* – CSCL – (aprendizaje colaborativo soportado por computadora), se espera que lo lleve a cabo

El Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador (CSCL) es un área emergente de las ciencias del aprendizaje referente a estudiar como las personas pueden aprender de manera conjunta con la ayuda de los computadores, esta afirmación que parece tan simple involucra una complejidad considerable de factores intervinientes difíciles de mensurar.

La inclusión de aspectos colaborativos, de la mediación por tecnologías, y de la educación a distancia ha problematizado la noción del aprendizaje y ha llevado a nuevos interrogantes acerca de cómo estudiar este proceso, que aún no tienen respuesta. Nuestro trabajo sienta raíces precisamente allí, poniendo especial énfasis en el desarrollo de un marco de referencia que colabore en el análisis de cuáles son las mejores variables que pueden intervenir en el trabajo colaborativo a través de una computadora.

Planteado este panorama, varias son las preguntas que guían nuestra propuesta:

¿Existen formas de cotejar el tipo de actividad colaborativa que se desarrolla en una WBL?

¿Cómo tenemos certeza de que las actividades colaborativas son realmente de ese tipo?

¿Cuáles serían las categorías que mejor permiten analizar procesos de aprendizaje en grupos colaborativos virtuales?

¿Todo tipo de intercambio en una actividad sincrónica o asincrónica se puede calificar como actividad colaborativa?

¿Cuáles serían las condiciones mínimas para encuadrarlas como tales?

¿Qué diferencia una colaboración de una cooperación?

¿Cuáles son los parámetros que definen una actividad regulada en un entorno virtual de enseñanza aprendizaje?

2. Marco teórico

Antecedentes

El ámbito del *Computer-Supported Collaborative Learning* – CSCL (aprendizaje colaborativo soportado por computadora), tiene una larga historia controversial acerca

de sus teorías, sus métodos y su definición. Desde que se popularizaron las computadoras, la CSCL quedó íntimamente ligada a la educación en todos sus niveles: desde inicial hasta post-doctoral, tanto sea formal como informal.

El estudio del CSCL tiene origen en los años 60, incluso antes que se instalaran las redes de comunicación virtual a gran escala, y urde sus raíces en la Psicología Social. Por más de dos décadas se han realizados estudios sobre estos temas, pero las diferentes aproximaciones disciplinares que convergen en este campo de estudio han causado una considerable heterogeneidad de tópicos de estudio, focos de interés y acercamientos teóricos y metodológicos, complicando la comparación de resultados obtenidos y evitando que se alcancen conclusiones sólidas. Por ello, muchos investigadores piden mayor atención a cuestiones metodológicas y métodos y herramientas de investigación alineadas con acercamientos orientados a procesos para lograr una comprensión más profunda de entornos virtuales y sus efectos en interacción de grupo, desempeño de grupo y aprendizaje.

Los tres proyectos pioneros en CSCL tuvieron lugar en la Universidad Gallaudet (Washington DC), en la Universidad de Toronto (con los destacados trabajos de Bereiter y Scardamalia), y en la de San Diego California. Estos proyectos involucraron exploraciones del uso de la tecnología para mejorar el aprendizaje relacionado con la literatura, y compartían el objetivo de realizar el proceso de instrucción orientado hacia la construcción de significados. Todos incluían el computador y las tecnologías de la información como recursos para lograr un objetivo, y de igual forma introdujeron novedosas formas de una actividad social organizada dentro del proceso de instrucción. De esta forma, colocaron las bases para la subsecuente aparición de CSCL (Stahl, Koschmann y Suthers, 2006)

En 1989 en Maratea (Italia) un encuentro auspiciado por la NATO lleva por primera vez el título "Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador", pero la primera conferencia de CSCL se organizó en la Universidad de Indiana en el otoño de 1995. De toda aquella época seminal se destacan los trabajos de Bruffee: *Collaborative learning*, de Newman, Griffin y Cole: *The construction zone: Working for cognitive change in schools*, y de Crook: *Computers and the collaborative experience of learning*.

En la actualidad, para Fransen, Kirschner, y Erkens (2011) el campo de la investigación en CSCL se ha centrado en dos perspectivas:

- a- El análisis y mejora del apoyo a distintos aspectos de las interacciones colaborativas
- b- El apoyo a la co-construcción del conocimiento

Mientras que para Järvelä y Hadwin (2013) la base para el apoyo y la investigación de la regulación en contextos CSCL se encuentra en dos elementos:

- a) el análisis del aprovechamiento de los instrumentos pedagógicos basados en computadoras, que se utilizan para apoyar con éxito la regulación en contextos de aprendizaje individuales
- b) cómo las herramientas informáticas de apoyo a la construcción colaborativa del conocimiento se pueden aprovechar para el apoyo a los procesos de regulación de aprendizajes

Constructivismo, cooperativismo y colaboración: el legado de Lev Vygotsky para las nuevas tecnologías

Dado que son términos que se suelen utilizar como sinónimos, creemos importante realizar algunas discriminaciones de términos en torno a este fenómeno complejo que implica a uno de los grandes pilares del desarrollo teórico del constructivismo: Lev Vygotsky. Para el autor, el ser humano no es un sujeto individual ni aislado, sino que es ante todo un ser cultural y esto es lo que establece la diferencia él y otro tipo de seres vivientes, incluyendo los primates.. La base de esta distinción entre funciones mentales inferiores y superiores es que el individuo no se relaciona únicamente en forma directa con su ambiente como es el caso de otros mamíferos superiores, sino que también lo hace a través de la interacción con los demás individuos. Postuló que la psiquis es una función del hombre como ser material dotado de un órgano específico (cerebro), cuyas leyes adquieren nueva forma y son moldeadas por la historia de la sociedad. Según su teoría, la actividad psíquica debe entenderse como el producto de la evolución filo y ontogénica, siendo el principal eslabón de esta evolución el lenguaje. En definitiva, es básico el papel del sujeto dentro de un contexto social, ya que solo visto dentro de él se lo podrá entender en su total dimensión, siendo el papel que cumple la cultura vital en el desarrollo de los seres humanos.

Desarrolló el fundamento epistemológico de su teoría indicando que el problema del conocimiento entre el sujeto y el objeto se resuelve a través de la dialéctica marxista, donde el sujeto actúa mediado por la actividad práctica social sobre el objeto (o "lo real") transformándolo y transformándose a sí mismo. Esta visión de la psicología fue revolucionaria en su época porque introdujo métodos filosóficos y sociales a su teoría,

aprovechando el método dialéctico (técnica de razonamiento que procede a través del despliegue de una tesis y su antítesis, resolviendo la contradicción para formular una síntesis final) y materialismo histórico (obra de Marx y Engels que explica la historia como el resultado del modo en que los seres humanos organizan la producción social de su existencia).

Siguiendo las ideas de Vygotsky, podemos afirmar que los aprendices individuales tienen diferentes y mejores capacidades de desarrollo en situaciones colaborativas que cuando están trabajando de manera individual. Si bien al comienzo de la actividad el asumir una postura de trabajo individual arroja mejores resultados inmediatos, a la larga trabajando en grupos colaborativos los resultados se optimizan.

Coherente con la idea de socio-constructivismo (diferenciado al concepto piagetiano de construcción de conocimiento), la colaboración es conceptualizada como un proceso de construcción compartida, siendo que la construcción de significados no se asume como una expresión de la representación mental de los participantes de forma individual, sino de un logro interactivo. Por dicho motivo la construcción de significados puede ser analizada a la luz de un fenómeno que tiene lugar a lo largo de secuencias de expresiones o mensajes de múltiples participantes que se encuentran bien en forma presencial, o bien en forma virtual. Es por ello que Stahl (2006) no duda en afirmar que el significado no es atribuible a expresiones individuales de estudiantes, dado que el mismo depende de las referencias léxicas de la situación compartida, las referencias elípticas a mensajes previos, y referencias proyectivas a futuras expresiones.

Desde un punto de vista socio-constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje, estudiantes y docentes se ven envueltos conjuntamente en distintas situaciones, y a través de la colaboración en actividades de aprendizaje, en el que gradualmente construyen sistemas de significados compartidos acerca del contenido al que se accede para realizar la tarea que deben realizar. El progreso en esta construcción tiene lugar gracias a la influencia educacional de los otros.

Redes de aprendizaje basadas en comunicación escrita asincrónica (ALNs), *Asynchronous Learning Networks*

El amplio y vertiginoso crecimiento de las Redes de aprendizaje basadas en comunicación escrita asincrónica – ALNs – (*Asynchronous Learning Networks*), ha limitado en gran medida el análisis en profundidad de este fenómeno de por sí complejo.

Las redes de aprendizaje basadas en comunicación escrita asincrónica es un método de enseñanza centrado en el estudiante, que utiliza los recursos de aprendizaje en línea para facilitar el intercambio de información fuera de las restricciones del tiempo (típicas de la comunicación sincrónica en la cual los participantes deben estar conectados al mismo tiempo. En su esencia el aprendizaje asíncrono se basa en la teoría constructivista , un enfoque centrado en el estudiante que hace hincapié en la importancia de las interacciones de los participantes. Los recursos de aprendizaje en línea utilizados para apoyar el aprendizaje asíncrono incluyen el correo electrónico, las listas de distribución, los sistemas de conferencia, los foros de discusión en línea, las wikis y los blogs entre otros. Estas formas asíncronas de comunicación son a veces complementados con componentes síncronos, incluyendo texto y chat de voz, conversaciones telefónicas, videoconferencias, reuniones e incluso en espacios de realidad virtual, donde las discusiones pueden facilitar a la construcción de conocimiento de los grupos de estudiantes

Las ALNs son ambientes intrincados, con procesos y fenómenos variantes. Para Coll, Engel y Bustos (2009) esta variación es el resultado de la interrelación entre los aspectos cognitivos, sociales, afectivos y relacionales de los participantes (conocimiento, experiencia, creencias, motivaciones y expectativas de estudiantes y profesores) y las características de las situaciones de enseñanza y de aprendizaje (contenido, objetivos, actividades, recursos tecnológicos, materiales y contextos socio-institucionales y socio-culturales). Hoy, muchos acercamientos al estudio de ALNs analizan el contenido de intercambios de participantes (análisis de interacción, análisis conversacional y análisis de contenido); otros se enfocan en las dinámicas de la interacción (observando la participación en las tareas de aprendizaje y el grado de conectividad y reciprocidad de sus intercambios comunicativos); y finalmente, los investigadores insisten más y más en la importancia de considerar los puntos de vista de los participantes para entender sus acciones y decisiones, sus intenciones y expectativas, y sus reflexiones sobre el proceso.

El mayor beneficio para los estudiantes del aprendizaje asincrónico, es la libertad que les da acceso al curso y sus materiales de instrucción en cualquier momento que él elija, y además desde cualquier lugar que tenga acceso a Internet.

En resumen, los ambientes de aprendizaje asincrónicos están aquí para quedarse. Ya sea por las facilidades que proporciona, por las limitantes de horarios que suelen tener sus usuarios, o por los intereses de las corporaciones educativas que siempre pugnan por abaratar costos, estamos ante un fenómeno que aún no encontró sus límites. Pero

las ALNs plantean varios retos para los instructores, las instituciones, las autoridades educativas gubernamentales, por supuesto para los estudiantes. Uno de los más importantes es el de proveer una correcta infraestructura necesaria para desarrollar y mantener un ambiente de los aprendizajes asincrónicos (red de ordenadores, servidores, equipo de audiovisual, software, etc.) El soporte técnico incluye la formación inicial y la configuración, gestión de usuarios, almacenamiento y recuperación de datos, así como las reparaciones de hardware y las actualizaciones (*Palmer, Holt, y Bray, 2008*). Pero los desafíos no se agotan allí, dado que podríamos escenificarlos en tres grandes grupos: la infraestructura anteriormente descrita, la conectividad y la capacitación del cuerpo docente y de las autoridades.

3. Marco empírico

Dimensiones de análisis

Entendemos la regulación como un proceso intencional de cambio de estrategia que puede tener lugar una o más veces durante la realización de una tarea de aprendizaje. Consideramos que la regulación de un estudiante puede ser provocada por diversos agentes y elementos que intervienen en la situación de enseñanza y aprendizaje en la que se desarrolla la tarea.

Para arribar a la definitiva distinción de las categorías de análisis, debemos considerar que la dimensión de regulación considera a su vez las dimensiones de agentividad, de metacognición y del proceso de regulación de los aprendizajes. Las mismas surgen conforme a la revisión relevada en este marco teórico, sumados a distintos textos de referencia (*Dillenbourg y Jermann, 2007; Hurme, Palonen, y Järvelä, 2006; Kollar et al 2006, Zimmerman y Risemberg, 1997*)

Muestra

La muestra estuvo compuesta por estudiantes de la Universidad del Salvador. Se puso especial cuidado en seleccionar segmentos de aprendizaje que pertenecieran a distintas facultades, y a su vez a distintos niveles y diversos perfiles de estudiantes (trabajadores/estudiantes, exclusivamente estudiantes, padres y madres de familia, solteros y solteras, de distintas procedencia geográfica, etc.) De esta manera, creemos

garantizar de la forma más efectiva la diversidad de la muestra, alcanzando un abanico más amplio posible de perfiles de personas que asisten en nuestra institución. Así, vemos que la mayoría de los estudiantes del foro de Estudio de la vida y obra de Julio Cortázar, son docentes y alumnos de grado de la USAL. Mientras que aquellos que hicieron lo propio en la materia Fundamentos para la educación, al pertenecer al Ciclo Pedagógico Universitario poseen la característica de ser profesionales de ámbitos tan diversos como la Medicina, la Enfermería, la Contabilidad, la Psicología y el Derecho entre otras Ciencias.

El curso sobre Ortografía es una capacitación que emprende el PAD de la USAL, y en el cual participan distintos actores de la comunidad universitaria de forma voluntaria y extracurricular.

Por último, el Posgrado de Especialización en Enseñanza y Producción de Materiales para Educación a Distancia está integrado mayoritariamente por graduados del ámbito de las Ciencias de la Educación.

Temporización

Nuestra investigación se desarrolló en el período comprendido entre febrero de 2015 hasta febrero de 2016. Las lecturas se llevaron a cabo durante todo el ciclo lectivo: de marzo a diciembre de 2015, representando una estrategia de abordaje predominantemente émico, aunque con un suficiente número de foros, de modo tal de garantizar no sólo el volumen de pruebas, sino fundamentalmente la profundidad del análisis de las mismas.

Según demuestra la casuística y la bibliografía consultada, las estrategias continuas y constantes nos acercan a un mejor abordaje de la evolución y el desarrollo de un foro de intercambio educativo como los que hemos analizado durante el período descripto.

Unidades de análisis

Debido a la complejidad del abordaje de la problemática en cuestión - y luego de mucho debatirlo en el seno del grupo - consideramos que la unidad de análisis que mejor garantiza el análisis en profundidad del tipo de colaboración dentro de un grupo virtual de aprendizaje es el enunciado, definido como el acto locutivo mínimo o acto del habla, realizado mediante una oración o una expresión sintáctica más pequeña que

una oración. Usualmente expresa el contenido de una proposición, mandato, deseo o creencia, y en el sentido estricto el enunciado está delimitado con precisión por el cambio de sujetos discursivos, y que termina con el hecho de ceder la palabra al otro. Como se podrá observar en nuestra casuística, estos enunciados son propiciados por alumnos, por el guión de la actividad, por el docente y/o por un agente externo.

Instrumentos de registro

Los instrumentos de registro utilizados fueron los foros de intercambios asincrónicos. Como ya comentamos en apartados anteriores, se trata de 24 foros correspondientes a cuatro cursos distintos que se implementaron durante dos cuatrimestres:

- ✓ Estudio de la vida y obra de Julio Cortázar (extracurricular): tres foros completos de dos cuatrimestres distintos
- ✓ Fundamentos para la educación (materia del Ciclo Pedagógico Universitario): 10 foros distintos de un cuatrimestre
- ✓ Ortografía: "La escritura de la "generación tecnológica" (extracurricular): cinco foros completos de un cuatrimestre.
- ✓ Posgrado Especialización en Enseñanza y Producción de Materiales para Educación a Distancia: seis foros distintos de un cuatrimestre

Objetivos

Conforme al marco teórico desarrollado y a la problemática observada, planteamos los siguientes objetivos que consideramos más aptos para arribar a los resultados planteados:

- Definir categorías de análisis del trabajo colaborativo virtual
- Validar un marco analítico de los procesos de aprendizaje en grupos colaborativos virtuales
- Analizar aspectos que benefician y obstaculizan el trabajo colaborativo virtual

Análisis de sub-dimensión 1: Agentividad.

De acuerdo al análisis efectuado en la totalidad de los foros estudiados, encontramos que la mayoría de las regulaciones externas o interpsicológicas son originadas por los estudiantes (58% de los casos), continuando con aquellas que realizan los docentes (22%), el guión (15%), el agente (3%) y externa (2%)

Agentividad propiciada por los estudiantes

En lo que respecta hacia quiénes se dirigen las regulaciones externas de los sujetos de más alta agentividad (estudiantes), los resultados arrojaron en la sumatoria de todos los casos investigados (4 cursos): *Hacia el grupo clase* (80%), en segundo término *Hacia un estudiante* (12%), luego *Hacia el docente* (7%), y por último *Hacia el agente artificial* (1%), *Hacia todos los grupos* (0%), *Hacia un grupo - el propio por defecto -* (0%), *Hacia el guión* (0%).

Agentividad propiciada por los docentes

En lo que respecta hacia quiénes se dirigen las regulaciones externas de los docentes, los resultados arrojaron en la sumatoria de todos los casos investigados (4 cursos): *Hacia el grupo clase* (45%), *Hacia un estudiante* (8%), *Hacia el docente* (7%), *Hacia el agente artificial* (8%), *Hacia todos los grupos* (0%), *Hacia un grupo - el propio por defecto -* (10%), y *Hacia el guión* (22%).

Agentividad propiciada por el agente externo

En lo que respeta hacia quiénes se dirigen las regulaciones del agente externo, los resultados arrojaron en la sumatoria de todos los casos investigados (4 cursos): el 100% estuvo dirigida *Hacia el grupo clase*.

Agentividad propiciada por el guión

En cuanto a hacia quiénes se dirigen las regulaciones del guión, los resultados arrojaron en la sumatoria de todos los casos investigados (4 cursos): el 100% estuvo dirigida *Hacia el grupo clase*.

Agentividad externa

En cuanto a hacia quiénes se dirigen las regulaciones externas, los resultados arrojaron en la sumatoria de todos los casos investigados (4 cursos): el 100% estuvo dirigida *Hacia el grupo clase*.

Análisis de sub-dimensión 2: Conocimiento metacognitivo

Tal cual lo expresado en nuestro marco teórico, enmarcamos al conocimiento metacognitivo como al objeto al que se refieren el profesor y/o los estudiantes cuando están desarrollando la actividad regulativa, vale decir, "qué cosa" se está regulando (White, 1999).

Luego de analizados los cuatro cursos de nuestra muestra, estamos en condiciones de asegurar que:

La sub-dimensión conocimiento metacognitivo, puede intervenir tanto en una como en dos o más categorías. Por dicho motivo, es que los porcentuales que a continuación se detallan exceden el 100% de los datos recabados.

La abrumadora mayoría de los objetos a los cuales hacen referencia tanto estudiantes como docentes es a los *Contenidos* (85% de las referencias realizadas), seguido por la *Metodología* (22% de las referencias realizadas), las *Características del material* (20% de las referencias realizadas), la *Actividad de los aprendices* (16% de las referencias realizadas), las *Aplicaciones TIC* (16% de las referencias realizadas), la *Participación de los estudiantes* (14% de las referencias realizadas), la *Participación del profesor* (10% de las referencias realizadas), las *Estrategias de resolución de la tarea por parte de los estudiantes* (8% de las referencias realizadas), los *Tiempos* (8% de las referencias realizadas), los *Objetivos y competencias* (5% de las referencias realizadas), el *Modelo de evaluación* (4% de las referencias realizadas), las *Características del producto escrito* (4% de las referencias realizadas), las

Características y situaciones individuales y grupales del individuo (4% de las referencias realizadas), y la *Evaluación de los aprendizajes* (0%)

Análisis de sub-dimensión 3: Proceso de regulación de aprendizajes.

Conforme a lo desarrollado en capítulos anteriores, el *proceso de regulación de los aprendizajes* hace referencia al período de tiempo en el cual se producen los momentos más significativos de la regulación del aprendizaje (Schraw y Dennison, 1994).

Analizados los cuatro cursos y los correspondientes foros de nuestra muestra, estamos en condiciones de afirmar que:

La sub-dimensión *proceso de regulación de los aprendizajes*, puede intervenir tanto en una como en dos o más categorías. Por dicho motivo, es que los porcentuales que a continuación se detallan exceden el 100% de los datos recabados.

La mayoría de los procesos de regulación de aprendizajes se observaron en la *Planificación inicial. Establecimiento de los cursos de acción* (58%), seguido por la *Supervisión de la actividad colaborativa* (51%), por la *Re-planificación de la actividad colaborativa* (20%), por la *Evaluación final* (12%), por la *Supervisión del aprendizaje del contenido* (3%), y finalmente el *Control de la comprensión del contenido* (0%)

Análisis de tipo y cantidad de aportes de los participantes de los foros.

Un elemento importante a señalar, es el número de aportes de los participantes en los distintos foros. Así, aportamos algunos ejemplos notables al respecto, observando que en tres foros analizados se detectó que existe una mayoría abrumadora de un solo aporte por participante en la duración total del segmento (cuatro meses).

Conclusiones

A partir de este capítulo procederemos a analizar los datos obtenidos a través de las distintas pruebas aplicadas, a la luz de los objetivos propuestos para nuestro trabajo.

El primer objetivo trazado fue

- Definir categorías de análisis del trabajo colaborativo virtual

En este sentido hemos realizado una ardua tarea en pos de lograr un consenso mínimo que nos permitiese arribar a pautas claras de análisis no solo de nuestra muestra, sino lo que es más importante: un *framework* que sirva para otros trabajos similares en los cuales se investigue en torno a las posibilidades de mejora del CSCL.

Conforme a los resultados arrojados, estamos en condiciones de asegurar que las categorías que mayor variedad, y mejor transparencia de datos ofrecieron en nuestro trabajo son –según orden de importancia–:

- 1) Agentividad
- 2) Conocimiento metacognitivo
- 3) Proceso de regulación de los aprendizajes

En resumen: mientras que las categorías de *Agentividad* y *Conocimiento metacognitivo* resultaron las más significativas en cuanto a las posibilidades de encuadre de participación de los usuarios, la de *Proceso de regulación de aprendizajes* tuvo bajo impacto, aportando pocos elementos de análisis (45% de los enunciados analizados). Por lo expuesto, si bien no se puede aún con los elementos disponibles descartar la tercera categoría - *Proceso de regulación de aprendizajes* -, es que recomendamos que dicha categoría sea nuevamente testada para garantizar su validez. No ocurre lo mismo con las otras dos categorías las cuales representaron niveles óptimos de validación *Agentividad* y *Conocimiento metacognitivo* (98% y 88% respectivamente).

Con respecto al segundo objetivo de nuestra investigación:

- Validar un marco analítico de los procesos de aprendizaje en grupos colaborativos virtuales

. En resumen: de acuerdo a lo investigado, estamos en condiciones de afirmar que lo que se afirma en el párrafo precedente, es aquello que más beneficia y/o motiva el trabajo colaborativo en sistemas de educación a distancia. Por contrapartida, existen sub-categorías que debieran ponerse a consideración de una nueva casuística más amplia o quizás más precisa, ya que los porcentajes de presencia de enunciados vinculados son llamativamente bajos; hacemos alusión a aquellas en las que se pudieron encuadrar menos de un 5% de enunciados:

- ✓ Sub-dimensión Agentividad: Guión, Agente externo y Regulación externa
- ✓ Sub-dimensión Conocimiento metacognitivo: Participación del profesor ,

Estrategias de resolución de la tarea por parte de los estudiantes, Tiempos, Objetivos y competencias, Modelo de evaluación, Características del producto escrito, Características y situaciones individuales y grupales del individuo, Evaluación de los aprendizajes

- ✓ Sub-dimensión Proceso de regulación de los aprendizajes: Re-planificación de la actividad colaborativa, Supervisión del aprendizaje del contenido, Control de la comprensión del contenido, Evaluación final

Por último atendiendo al tercero de nuestros objetivos

- Analizar aspectos que benefician y obstaculizan el trabajo colaborativo virtual Según se desprende de nuestra casuística reflejada en las conclusiones de los objetivos 1 y 2, y del Análisis de los resultados, podemos encolumnar los siguientes aspectos que benefician y/o obstaculizan el trabajo colaborativo virtual:

BENEFICIOS:

Toda actividad que ponga en acción y motive el inicio de intercambios por parte del estudiante

Que se lleve a cabo durante la Planificación inicial/Establecimiento de los cursos de acción, y en la Supervisión de la actividad colaborativa

Y que abarque preferentemente temáticas relacionadas con los contenidos de los temas que se intercambian, la metodología del trabajo cotidiano y las características del material que se usan en los foros.

PERJUICIOS:

Actividades iniciadas por el Guión, el Agente y/o regulación externa emergen como poco o nada significativas para el trabajo colaborativo.

Que se lleven a cabo durante la Supervisión del aprendizaje del contenido y el Control de la comprensión del contenido.

Y que abarque temáticas como la Actividad de los aprendices, Aplicaciones TIC, Participación de los estudiantes, Participación del profesor, Estrategias de resolución de la tarea por parte de los estudiantes, Tiempos, Objetivos y competencias, Modelo de evaluación, Características del producto escrito, Características y situaciones individuales y grupales del individuo, y Evaluación de los aprendizajes.