



Hachetetepé. Revista científica de
educación y comunicación

ISSN: 2172-7910

revista.http@uca.es

Universidad de Cádiz
España

Beatrice Ligorio, M.; Feldia Loperfido, F.

EL MODELO PCC: PARTICIPACION CONSTRUCTIVA Y COLABORATIVA ONLINE (1)

Hachetetepé. Revista científica de educación y comunicación, núm. 9, noviembre, 2014,
pp. 41-54

Universidad de Cádiz

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=683772569013>

- 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



EL MODELO PCC: PARTICIPACION CONSTRUCTIVA Y COLABORATIVA ONLINE (1)

MODEL PCC: constructive participation and collaborative online

M. Beatrice Ligorio

E.mail: bealigorio@hotmail.com

F. Feldia Loperfido

E.mail: feldialop@gmail.com

Universidad degli Studi di Bari (Italia)

Resumen:

Este trabajo describe un modelo de didáctica online para el desarrollo de cursos, con el fin de obtener una participación activa y constructiva por parte de estudiantes universitarios. El modelo, denominado Participación Constructiva y Colaborativa (PCC), considera el aprendizaje como una co-construcción del conocimiento y tiene como objetivo acercar a los estudiantes para elaborar nuevas ideas mediante la realización de productos ya sea individuales o de grupo. A tal fin, se prevee una alternancia de actividades individuales y de grupo, siempre con el objetivo de hacer construir productos. De este modo se aprovecha el potencial de interacción colaborativa y constructiva de la red y de las diferentes posibilidades del trabajo online. El modelo ha sido elaborado en el ámbito de diferentes cursos universitarios. Será presentado describiendo en primer lugar las teorías tomadas como inspiración, luego las actividades realizadas en línea y, por último, algunos análisis que demuestran su eficacia.

Palabras clave: formación en línea, sistemas de actividad, participación, constructivismo social, conocimiento distribuido

Abstract:

This paper describes a model for developing online teaching courses in order to obtain an active and constructive participation by college students. The model, named Constructive and Collaborative Participation (CCP) considers learning as a co-construction of knowledge and intends to bring students closer to develop new ideas by performing products either individual or group work. For that purpose, it is envisaged to do alternative individual and group activities, always with the aim of making build products. In that way, the potential of collaborative and constructive interaction of network and the different possibilities of online work is used. The model has been created in different college courses. Firstly, it will be presented describing the theories taken as inspiration; then, the online activities and, finally, some analyzes that demonstrate its effectiveness.

Keywords: online training courses, activity system, participation, social constructivism, distributed knowledge.

Recibido: 26-06-2014/ Revisado: 15-07-2014/ Aceptado: 28-07-2014/ Publicado: 01-11-2014

Introducción

La necesidad de innovar las prácticas didácticas parece encontrar un aliado ideal en las tecnologías basadas en Internet. Por una parte su enorme difusión, por el otro las diferentes oportunidades que implican los instrumentos digitales parecen poder crear ambientes de aprendizaje eficaces. Nos referimos en particular a la posibilidad que ofrece la red para sostener la comunicación a distancia, a la ubicuidad que garantiza la portabilidad de instrumentos como tablets e iPhones, la facilidad de acceso a varios recursos y a diferentes modos de comunicación (sincrónica y asincrónica; textual, video, audio, multimedial). Naturalmente, para aprovechar plenamente tales oportunidades es necesario una sólida estructura psico-pedagógica y una visión adecuada del aprendizaje. Las tecnologías en si misma no implican una innovación en el aprendizaje. Solo una planificación atenta de las actividades online, capaz de tener en cuenta diferentes exigencias, con el grado justo de flexibilidad, equilibrando las exigencias del contexto y la coherencia con los objetivos prefijados, puede hacer que la tecnología sea eficaz desde el punto de vista didáctico. En este artículo proponemos un modelo, especialmente desarrollado, que a través de una oportuna revisitación de modelos teóricos y técnicas didácticas, se propone hacer que los estudiantes sean constructores online activos.

El socio-constructivismo

El modelo “Participación Constructiva y Colaborativa” (PCC) se ubica en el area teórica del constructivismo social (Gergen, 1999, 2001; Potter, 1996; Scardamalia

y Bereiter, 2006; Shotter, 1993) y de la psicología socio-cultural (Cole, 1990, 1996; Gergen, 1985). Un aspecto fundamental de estas elaboraciones teóricas es la idea que las personas construyen conocimiento a través de la producción activa de significados, productos y formas de interacción, negociación y colaboración social situados en contextos específicos. Scardamalia y Bereiter (2006) consideran de hecho, que las personas construyen conocimiento y contribuyen a su progreso si están involucradas en actividades colectivas orientadas hacia determinados objetivos. En ese sentido, los aspectos específicos que guían el modelo son:

- La mediación de los artefactos (Bateson, 1972; Cole 1995; Vygotskij, 1929). Los procesos de desarrollo y aprendizaje se realizan a través de acciones en las cuales están incorporados objetos materiales (los utensilios, las imágenes, los gestos, etc.) e ideales (significados, valores, etc.). El uso de los aparatos regula y media en la interacción que las personas tienen con el mundo y con los otros, definiendo el contexto cultural de los comportamientos. La actividad es la unidad esencial de análisis (Engeström, 1987; Lecusay, Rossel y Cole, 2008; Vygotsky, 1929). Las actividades que las personas desarrollan mediante los artefactos y el aprendizaje puede ser comprendidas solo en relación a actividades complejas y reales.
- El conocimiento es activamente construido por los “sujetos que aprenden” gracias a la interacción social y a la focalización hacia la creación de un producto con responsabilidad colectiva. Tal proceso se produce necesariamente en el interior de una comunidad de aprendizaje

(Brown y Campione, 1990) que desarrolla practicas propias (Wenger, 1998) y construye conocimiento (Scardamalia y Bereiter, 2006).

La visión socio-constructivista del aprendizaje implica conceptualizaciones puntuales también de otros modelos teóricos, por ejemplo, la Teoría de la Cognición Distribuida (Hutchins, 2001), la Teoría de la Actividad (Engeström, 1987; Vygotsky, 1929) y de la Comunidad de Práctica (Lave y Wenger, 1998).

El modelo PCC parte del presupuesto teórico que el conocimiento se distribuye entre los participantes, ambiente, artefactos e instrumentos que median la relación entre los individuos y el contexto en el que ellos viven (Hutchins, 2001; Lave, 1988; Suchman, 1987). Dos dimensiones caracterizan en particular la cognición: la componente social y el contexto. La interacción con los aspectos simbólicos del mundo define el pensamiento que, en cada una de sus formas, está distribuido entre las actividades de las personas, sus objetivos, instrumentos y ambientes de acción. Por lo tanto, los procesos cognitivos están distribuidos:

- entre los miembros de un grupo social, que puede ser una comunidad de aprendizaje;
- entre las estructuras internas y externas (ambientales o materiales) del sistema cognitivo;
- en el tiempo, en la medida en la cual los efectos de algunos procesos impactan los procesos cognitivos.

Todo esto implica que el conocimiento no reside únicamente en cada una de las mentes, sino también en los artefactos, en los ambientes, en la red de relaciones sociales y culturales en las cuales están inmersos los participantes. En este momento es necesario definir que se entiende por actividad. Para Vygotsky (1929) la actividad genera el pensamiento típico del hombre

contemporáneo y esta constituido por la triangulación entre persona (sujeto), ambiente (objeto) y aparatos de mediación (Figura 1).

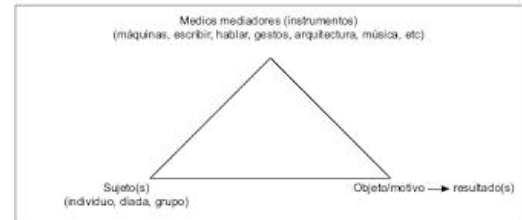


Figura 1. La representación de la actividad según Vygotsky

Este triángulo evidencia la falta de una relación directa entre sujeto y objeto. Retomando este concepto en el proceso de aprendizaje, se deduce la imposibilidad de aprender sin instrumentos de mediación. Más recientemente, Engeström (1987) ha retomado el triángulo de Vygotsky, expandiéndolo gracias a la inserción de tres nuevas estructuras capaces de demostrar la dimensión social: la comunidad, las reglas y la división del trabajo (Figura 2). Se habla, entonces, no de una simple actividad dirigida a un fin, sino mas bien actividades que se pueden realizar en un contexto social, distribuido; por lo tanto un sistema de actividad.



Figura 2. La estructura de los sistemas de actividad

La actividad humana es considerada como un sistema complejo en el cual en la relación entre sujeto y objeto intervienen la mediación de los artefactos y los factores sociales. La relación de influencia mutua entre individuo y ambiente social está representada por la presencia de la comunidad y esta mediada por las reglas y por la división del trabajo. Las reglas son las normas implícitas y explícitas que guían las interacciones entre las personas y el desarrollo de los sistemas de actividad. La división del trabajo, se refiere en vez a la modalidad con la cual una comunidad se organiza para transformar un objeto en resultado (outcome). El componente social del triángulo de Engeström explicita la idea de Vygotsky (1978) según el cual el desarrollo de las funciones psíquicas superiores se dan mediante la interacción social.

Para percibir prominencia de la dimensión social del aprendizaje, el modelo de Comunidad de Práctica (Lave y Wenger, 1998) bien se presta, mostrando muchos elementos de sintonía con la Teoría de la Actividad y de la Cognición Distribuida. Para todos estos modelos, en efecto, el aprendizaje es un proceso situado en el contexto de formas específicas de co-participación social: las personas aprenden a través de la interacción con otras personas a las cuales se sienten vinculadas por pertenecer a una comunidad. La participación en las prácticas define el denominador común para construir conocimiento. Los elementos que caracterizan cada comunidad de práctica son tres: el compromiso mutuo, una empresa en común, y un repertorio compartido. Cada miembro se siente responsable con respecto a la comunidad y a los objetivos que ella desea alcanzar (compromiso mutuo) y percibe colaborar al desarrollo

de actividades compartidas a las cuales todos los miembros atribuyen los mismos significados (empresa común). En ese sentido, procesos de renegociación gobiernan la creación de nuevos significados y favorecen la constante reformulación y el compartir sistemas de sentido relativos a las prácticas que las personas desarrollan, a los contextos micro y macro en los cuales la comunidad se inserta, a los objetivos, valores, normas, instrumentos y rutinas de la comunidad (repertorio compartido). Los miembros siguen caminos personales de participación en la vida de la comunidad, que generalmente se mueven desde trayectorias periféricas a trayectorias más centrales de participación.

El modelo PCC

Las teorías descriptas hasta ahora representan el marco dentro del cual se encuentra el modelo denominado Participación Constructiva y Colaborativa (PCC); la integración de estos diferentes enfoques teóricos, en efecto, explica la modalidad de didáctica propuesta. Este modelo fue definido y aplicado principalmente en contextos universitarios, pero no se excluye la posibilidad de adaptarlo también a otras situaciones formativas. A continuación describiremos el modelo partiendo de la definición de los objetivos, del contexto y de las actividades.

Objetivos y contexto

El modelo PCC tiene como finalidad principal favorecer la participación activa y constructiva de los estudiantes en procesos de aprendizaje y fue pensado específicamente para contextos en línea.

Específicamente, se desean mantener las dinámicas de construcción colaborativa de conocimientos y de competencias.

El modelo ha sido experimentado en un curso universitario de Psicología del e-learning, repetido durante seis ciclos lectivos. Cada año los resultados del curso, la retroalimentación de los estudiantes y las reflexiones del docente han sido implementados en el curso sucesivo, y siguen la metodología del Design Based Research (DBR) (Anderson y Shattuck, 2012). Cada curso ha involucrado desde un mínimo de 12 a un máximo de 50 estudiantes, con una edad media de 24 años. Las actividades en línea se han desarrollado en la plataforma Synergeia (<http://bscl.fit.fraunhofer.de/>), un ambiente educativo desarrollado sobre la base de los principios de la co-construcción del conocimiento (Ligorio y Veermans, 2005). Synergeia, de hecho, ofrece a los estudiantes diferentes instrumentos como soporte del aprendizaje constructivo y colaborativo, como por ejemplo, forum, pizarras compartidas para la construcción de mapas conceptuales, post-it con comentarios, chat... todas funcionalidades para el manejo del aprendizaje ya sea individual o de grupo. En particular, durante los cursos los estudiantes han utilizado:

1. Foro de discusión. Este ambiente se caracteriza principalmente por dos aspectos: la estructura ramificada y los *thinking types*. Las notas de los participantes son posicionadas en el espacio por el sistema respecto a las respuestas dadas por otros participantes. De este modo la tendencia de la discusión es evidente y estructurada respecto a los argumentos tratados. Los *thinking types* son símbolos gráficos que representan las categorías de pensamiento que los estudiantes atribuyen

a las notas, antes de postearlas. Son posibles diversos tipos de discusiones -proceso formativo, discusión informal, construcción colaborativa del conocimiento-; cada uno con su set específico de símbolos de pensamiento, con el propósito de permitir a los estudiantes la reflexión sobre el contenido discursivo de las notas. Ejemplo de *thinking types* son: pregunta, hipótesis, explicación científica, idea, resumen.

2. Maptool. Es un ambiente en el cual se construyen mapas de grupo y se discuten en modalidad síncrona utilizando el chat.

3. Post-it. Son espacios virtuales en los cuales se escriben breves mensajes de texto que aparecen como íconos en post it y se colocan en la parte lateral de documentos y textos. En el interior de cada post-it se pueden desarrollar breves discusiones entre los estudiantes.

4. Note-wiki. Se trata de notas construidas y modificadas en modo colaborativo en el interior de los grupos. Haciendo clic sobre la tecla "Modifica esta nota" todos los estudiantes del curso pueden modificar el texto.

Las actividades

Las actividades del curso serán descriptas en particular con referencia a la alternancia entre actividades individuales, en parejas y de grupo. A tal fin los estudiantes vienen organizados en grupos de cinco como mínimo y diez como máximo. Los estudiantes aprenden a utilizar la plataforma por medio de actividades de presentación recíproca y definición de los espacios digitales comunes y personales. Después de esta primera fase de familiarización, se introducen

las actividades de los módulos, con el objetivo final de construir un producto colectivo que represente al curso entero. Por ejemplo, en nuestros cursos los estudiantes han construido cuadros de observación on-line. En otros casos, por ejemplo, imaginando un curso destinado a la formación de docentes, se podrá hacer converger el trabajo de los alumnos hacia la planificación de una actividad para hacerla desarrollar en clase a los estudiantes.

Los módulos que siguen respetando una estructura común, repetida, pero volviéndola gradualmente más compleja, con la intención de ofrecer a los estudiantes la ocasión de apoderarse de las prácticas, reparando eventuales lagunas o imprecisiones, gracias a las devoluciones recibidas ya sea del docente o de los compañeros de curso. La única excepción es el último módulo, durante el cual los estudiantes reorganizan y definen el producto colectivo final.

Cada módulo está compuesto por las siguientes actividades:

1. Actividades individuales independientes. Cada estudiante construye y actualiza su propio e-portfolio, o sea una carpeta individual en la cual postea información personal, productos creados durante el curso, post-it y notas que evidencian fases prominentes de la propia formación. El e-portfolio es estructurado por los estudiantes esencialmente en tres momentos: (a) al comienzo del curso, para describir las propias perspectivas y los objetivos a lograr; (b) al final de cada módulo, para colocar los mejores productos y auto-evaluarse; (c) al final del curso, para comparar las expectativas iniciales con los resultados logrados. La auto-evaluación se realiza por medio de un cuestionario, elaborado por el docente en

base a los contenidos y los objetivos del curso, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a individualizar las competencias específicas y transversales adquiridas durante el módulo. El análisis del contenido de los e-portfolios por el docente puede ser efectuada por medio de un codebook creado con ese propósito (Impedovo, Ritella y Ligorio, 2013).

2. Actividades individuales interdependientes. Al comienzo del módulo el docente presenta el contenido con una lección frontal y propone una pregunta de investigación que será orientadora de todas las actividades del módulo. El contenido del módulo deberá ser distribuido entre un número de materiales iguales al número de estudiantes que componen los grupos, por lo tanto, si se formaron grupos de seis estudiantes se deberán seleccionar seis materiales que constituyen el contenido del módulo. El docente asigna a cada estudiante un material didáctico (capítulo de un libro, sitio web, artículo científico, diapositiva, etc.) que deberá ser estudiado a fin de escribir una crítica que contenga los puntos salientes del material, los puntos fuertes y débiles, una opinión personal, eventuales conexiones con otros conceptos estudiados y, obviamente, los elementos útiles para responder a la solicitud de investigación hecha por el docente. Habiendo formado varios grupos, habrá un estudiante en cada grupo que estudiará el mismo material. Estos estudiantes conforman un grupo de llamados “expertos”, que es invitado a confrontar en la fase de preparación de la crítica, discutiendo los diversos puntos y compartiendo los borradores para ofrecerse mutuamente comentarios y puntos a mejorar.

Una vez *posteadas* todas las revisiones definitivas, el docente las lee y comenta dos o tres por cada grupo -elegidas de forma aleatoria- y las *postea* en línea, teniendo cuidado de no publicar el nombre del autor. Se inicia así una discusión sobre correcciones preparadas por el docente evitando la focalización en la persona sino promoviendo la idea de que se trata de correcciones que involucran a todos los estudiantes. En paralelo a la fase de discusión de las correcciones de los docentes, dentro de los grupos los estudiantes leen todas las revisiones para tener una visión completa del módulo y como inicio de la discusión destinada a responder colectivamente la solicitud de investigación. De este modo, se favorecen dos procesos de construcción de conocimiento: Uno entre los estudiantes de los distintos grupos sobre un mismo artículo, y el otro entre los estudiantes del mismo grupo sobre los distintos artículos. Cada revisión es una actividad individual pero interdependiente en el interior del propio grupo, en cuanto el conjunto de las revisiones permite a los estudiantes construir una respuesta compartida e integrada a la solicitud de investigación, de acuerdo al modelo del Jigsaw (Aronson y Patnoe, 1997) y de Reciprocal Teaching (Palinsar y Brown, 1984).

Actividad de grupo. Dentro de los grupos los estudiantes desarrollan distintas actividades: discuten la solicitud de investigación, escriben las síntesis del grupo, crean mapas conceptuales, cubren algunos roles para distribuir tareas y responsabilidades, de acuerdo a las indicaciones del Role Taking (Schellens, Van Keer, y Valcke, 2005; Topping, 2005). Idealmente la discusión en

el grupo sigue un camino que va de la solicitud de investigación del docente que se caracteriza como amplia y genérica, a preguntas cada vez más específicas, alternando nuevas propuestas, ideas y teorías personales, presentaciones de teorías científicas, evaluaciones críticas, resúmenes, hasta generar nuevas teorías que el grupo valida y comenta. El modelo de Progressive Inquiry, desarrollado por Hakkarainen (2003) representa una referencia óptima para este tipo de discusiones, disfrutando de las ventajas que puede aportar el uso de plataformas de comunicación asíncronas (web forum en particular). En particular, el uso de thinking types -etiquetas que la plataforma requiere insertar en cada nota- permite a los estudiantes imprimir un camino que finaliza con encuestas progresivas. De hecho, a cada fase sugerida en este modelo se corresponde un thinking type presente en la plataforma. Si se utiliza una plataforma que no posee estas opciones siempre se puede iniciar una reflexión a posteriori sobre la calidad de la discusión, releendo las notas y tratando de identificar la sucesión de las fases de Progressive Inquiry.

Durante cada módulo los grupos pueden realizar diferentes productos, por ejemplo: a) un breve análisis sobre como han discutido, considerando el modelo de estudio como punto de referencia, y analizando, siempre que sea posible, el uso de thinking types; b) un mapa conceptual sobre los puntos discutidos durante el módulo; c) un texto de síntesis de lo que se ha discutido; d) una propuesta parcial de un producto que al final del curso irá a converger en un producto colectivo; por ejemplo de los indicadores del módulo en curso

para luego construir una ficha de observación. Los productos de grupo pueden ser presentados y discutidos ya sea online o en el aula, generando así un amplio proceso que permite compartir con toda la comunidad y permite reflexionar sobre las actividades y los objetivos del curso. Las lecciones, por lo tanto, representan el contexto en el cual un docente retoma la experiencia online y estimula a compartir los productos, la comparación crítica y la construcción colectiva de conocimiento.

Durante los módulos, además, los estudiantes pueden cubrir por turnos algunos roles asignados por el docente. A través de estas actividades, inspiradas en el modelo del Role Taking, los estudiantes asumen responsabilidades importantes con respecto a los otros miembros, porque se ocupan del manejo o realización de actividades útiles al grupo. Además, mediante los roles aprenden competencias profesionales, ya sea específicas o transversales. En nuestra experiencia hemos puesto en acción los siguientes roles:

- E-tutor: organizador y soporte de las discusiones del grupo;
- Líder experto: anima e controla la discusión entre los estudiantes ocupados en estudiar el mismo material y a escribir la review relacionada;
- Responsable de los productos construidos colaborativamente (mapa, análisis de la discusión, indicadores del módulo): apoya la construcción de los productos y su presentación y explicación durante la lección en el aula;
- Amigo de revisión, que lee y comenta los productos y las actividades de los otros grupos;

- Investigador: busca y da al grupo material ulterior para profundizar;

- Responsable de aula: toma apuntes, eventualmente graba audio o video de las clases y las sube online para facilitar el trabajo de los estudiantes que participan de las lecciones.

3. Actividades plenarias. Una vez que se han completados las actividades individuales e internas a los grupos, se prevee un módulo final durante el cual los estudiantes trabajan en grupo para producir un artefacto final de la comunidad. El pasaje de los grupos al trabajo en plenaria permite el traspaso del conocimiento madurado a competencias adquiridas de los contextos sociales más pequeños a los más amplios. En ese sentido, los estudiantes están ocupados en la construcción no solamente de un producto de grupo, sino también de dinámicas de comparación, colaboración y meta-reflexión sobre las actividades desarrolladas. Durante el módulo final, de hecho, los estudiantes retoman los productos parciales aportados durante los diferentes módulos y, mediante el cotejo en reunión plenaria, construyen un colectivo, en nuestro caso una ficha de observación del curso online. Este producto representa un artefacto compartido que entra a formar parte del patrimonio de conocimientos sea de grupo que individual, un artefacto que, como diría Bruner (1996) refleja la cultura del grupo, o sea representa aquello que la clase / comunidad ha aprendido.

4. Actividades individuales independientes finales. Al final del curso, cada estudiante utiliza el producto construido en modo colectivo (en nuestro caso, la ficha de observación). La realización de un producto colectivo facilita el

pasaje de la teoría a la práctica, induciendo a la reflexión hacia los aspectos concretos de los objetos de estudio. Además, como hemos dicho, el producto colectivo representa el conocimiento de la comunidad y permite una externalización de

lo que se ha aprehendido.

El conjunto de las actividades desarrolladas durante los cursos representa el núcleo central del modelo PCC. En el cuadro 1 informamos sintéticamente las diferentes actividades ya descritas.

Actividades individuales independientes	Actividades individuales interdependientes	Actividades de grupo	Actividades plenarias
<ul style="list-style-type: none"> - e-portfolio - Ficha de autoevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> -Estudio materiales asignados - Escritura review 	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión pregunta de investigación -Análisis de las discusiones - Mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> -Construcción de un producto colectivo (por ejemplo, ficha de observación)

Cuadro 1. Síntesis de las actividades

El análisis

Después de haber descripto las diferentes actividades que componen el modelo PCC, informamos algunos análisis que puntan a demostrar los efectos específicos que este modelo produce en los estudiantes. En modo particular, hemos querido comprender mejor la naturaleza de los procesos de aprendizaje que se ponen en marcha en un curso, como el que nosotros hemos preparado, que tiene como objetivo apoyar procesos colaborativos en diferentes niveles, en los cuales el conocimiento es distribuido entre los artefactos y las personas que los usan y esta construida gracias a procesos de colaboración complejos. A tal fin hemos pedido a algunos estudiantes, de modo voluntario, grabar sesiones de *Thinking aloud* mientras desarrollaban sus actividades en la plataforma (preferentemente en casa) y después hemos analizado en modo cualitativo las transcripciones de las grabaciones con el fin de *personalizar* formas de

pensamiento distribuido entre ellos, los otros, los artefactos y las actividades. Además, presentaremos algunos extractos de *focus group discussion* realizados al inicio y al final del curso en el cual se ha pedido a algunos estudiantes reflexionar sobre el método de estudio utilizado.

Thinking aloud: formas de pensamiento distribuidas entre sí, los otros y las actividades

Para comprender las estrategias de pensamiento implementadas y desarrolladas por los estudiantes se han organizado algunas sesiones de *Thinking aloud*. Esta es una metodología de recolección de datos a través los cuales los participantes describen su propio pensamiento en voz alta, siguiendo el principio por el cual no hay momentos en los cuales las personas no piensan. Se ha pedido a dos estudiantes voluntarios de grabar el propio pensamiento en voz alta durante el desarrollo de las actividades online. Las sesiones

que aquí se han tomado en consideración se han desarrollado en el segundo módulo, cuyo tema era la identidad digital, y durante el quinto módulo, cuando se construía la ficha. Las grabaciones han sido transcritas y analizadas con análisis del contenido, e individualizando los temas relativos al modo en el cual los productos del curso son construidos. Del análisis efectuado emerge que, desde la primera a la última grabación, los estudiantes pasaban de una fase en la cual trataban de definir el sentido de la actividad a desarrollar, a una fase en la cual estas actividades se vuelven un modelo de observación para otros ambientes de formación online. Específicamente, como hemos reportado a través del extracto 1, hemos encontrado la necesidad de definir reglas, normas, significados de la comunidad que se esta formando. El extracto reportado ha sido producido por Fabrizia – una de las estudiantes del curso – cuando está por entrar en una sesión de trabajo de grupo con el objetivo de crear un mapa relativo al modulo apenas concluido.

«Ah... Valeria (1) esta en línea. Fabiola aún no ha entrado pero entra a las cuatro? Déjame controlar. Nunca se sabe si he entendido mal. ¡Veamos! Eh sí Fabiola (rie). ¿Giovanni, está en línea? O sea no está en línea. No, tengo que ponerme nerviosa, uff. Veamos mi nota: ¿quién la ha leído? Veamos, ¿están conectados? ¡No! Fabiola no ha entrado aún. Faltan diez minutos. Veamos si Valeria ha escrito algo. No, no ha escrito nada aún, quizás está esperando. Carmen, Mónica... Ah son estos nuestros miembros. Digamos, esto lo abrimos con Excel, ¿donde está?... ¿Dónde está? Aquí está, no es, ok, lo abrí. Casi, casi le digo si puedo hacer el análisis de las discusión en vez del mapa»

Extracto 1. *Tiempos, roles, actividades*

De este extracto emerge el intento de explicitar reglas y prácticas que se están estructurando para construir los trabajos de grupo. En el extracto, la definición de las reglas ocurre en diferentes niveles, refiriéndose: (a) a los aspectos logísticos (cuándo encontrarse, con quién trabajar, cómo usar las diferentes herramientas a disposición, etc.); (b) a los aspectos de relación: que han escrito los otros? ¿Qué piensa Valeria (el tutor del grupo en ese módulo)? ¿Están presentes los otros participantes del grupo?; (c) a los aspectos operativos (¿qué ha hecho el grupo hasta ahora? ¿Usamos Excel?, etc.). La dimensión de la relación, la presencia del Otro en la definición de estas reglas, son el fondo del extracto completo y Fabrizia se refiere constantemente a los otros estudiantes.

Del extracto 2, siempre en relación a la primera sesión, emerge como la construcción de las normas y del sentido de la actividad involucra no solo al estudiante en modo individual o al grupo sino a la comunidad completa.

«Análisis de proceso significa no un resumen de lo que hemos dicho en la discusión sino, como lo hemos dicho, es decir el proceso de razonamiento que hemos utilizado y que debía seguir el proceso de espiral de la “investigación progresiva”. En lo que se refiere a mí, puedo decir que, sí he echado un vistazo a aquello que han hecho los otros grupos, pero no he copiado lo que han hecho ellos, quería solamente estar segura de haber comprendido lo que debíamos hacer. Veo de todos modos, que no somos... no... que no, por lo tanto, que no somos absolutamente *vivillas*. Hemos hecho, de todos modos, análisis diferentes respecto a los de otros grupos y además era necesario comenzar de algún modo la discusión y para precisar esto, justo, en fin pongo una sonrisa, digamos para endulzar»

Extracto 2. *Análisis del proceso*

En este extracto hacemos el intento de definir las prácticas a desarrollar en el grupo. Fabrizio se refiere a las actividades y a las modalidades relacionadas con la actuación adoptadas por los otros grupos y esta comparación representa el término de comparación para definir hacia adentro del propio grupo el sentido del producto a construir. La comparación entre grupos es un foco sensible, en el cual se busca demarcar la originalidad del propio trabajo siempre manteniendo una comparación entre grupos con el objetivo de entender la naturaleza del deber a desarrollar. En tal proceso, Fabrizio considera objetivos, reglas, artefactos a utilizar, sujetos involucrados, resultado a producir; al mismo tiempo la dimensión de la relación está siempre presente y se refiere a las actividades, ya sea desarrolladas individualmente, ya sea aquellas realizadas con otros estudiantes, en grupo y entre grupos, hasta involucrar a la comunidad entera.

Comparando los extractos apenas presentados con aquellos recogidos, siempre por la misma estudiante, hacia el final del curso, cuando todos los módulos han sido completados y los estudiantes están ocupados en la realización del artefacto final; o sea, la ficha de indicadores que condensa los contenidos aprendidos, donde se evidencia que las reglas de la comunidad han sido interiorizadas en la construcción de la ficha. En el extracto 3, que colocamos a continuación, Fabrizio está verificando la funcionalidad de la ficha observando un curso que el docente le ha asignado.

«Los estudiantes crean artefactos individuales, no esto quizás no, los artefactos de grupo sí, seguramente sí. Si hay que pedir ayuda y dirigirse al tutor, ¡sí! Una forma de e-portfolio está bien, entonces el formal, ¡sí! Ah, si no, no estaban, se pide a los estudiantes auto-evaluarse, ¿sí o no? ¿O era la evaluación? ¿Evaluarse a través de instrumentos estructurados?»

Extracto 3. *Nuevos cursos, actividades similares*

Ahora el objetivo no es más el de comprender en qué consisten las actividades o establecer cómo realizarlas; es decir, las actividades y los artefactos del curso se han convertido en artefactos paradigmáticos y guían la observación de otros cursos.

Cómo se estudia

Los *focus group discussion* realizados al inicio y al final del curso -conducidos por un investigador experto- han sido una fuente importante para la comprensión de los efectos que el modelo PCC tiene sobre las estrategias de estudio de los estudiantes. Estas discusiones también han sido grabadas, transcritas y, sucesivamente, analizadas a través del análisis del discurso. A partir del análisis desarrollado emerge que en los focus group conducidos al inicio del curso los estudiantes tratan de definir la comunidad apenas formada, trasladándola a otros contextos de aprendizaje presentes o pasados. La novedad del curso viene así encarada gracias a la comparación con la escuela secundaria, con cursos universitarios pasados o paralelos al actual. En ese sentido, el proceso de aprendizaje viene delineado respecto a las metodologías de estudio tradicional (leer, subrayar, repetir en voz alta, hacer esquemas), remarcando un estilo de estudio individual. En este intento, los estudiantes con frecuencia hablan en nombre del grupo, pero mantienen y subrayan la propia posición personal. La concentración, en efecto, como se evidencia en el Extracto 4, es sobre las actividades de estudio conducidas individualmente, como única modalidad de aprendizaje.

«Carla: Pienso que también nuestra forma de estudiar

cambia ligeramente de materia en materia, también en nuestro contexto universitario. Es decir, quizá hay una materia que requiere de mayor síntesis, quizá el texto... depende también de los textos, de cómo han sido escritos, quizá en la misma materia hay dos textos escritos por dos autores distintos. El enfoque puede ser diferente, un texto es quizá incomprensible, entre comillas, y quizá requiere que se hagan más esquemas, a diferencia de otros en que me limito a subrayar. Yo, personalmente, no lo sé, o también de materia en materia si una materia tiene... o sea si es, digamos, más discursiva o con formulas matemáticas, pienso en la estadística. Yo en estadística no voy a subrayar pero me hago esquemas, cosa que rara vez hago en el otro caso»

Extracto 4. *Métodos tradicionales individuales*

En los focus conducidos en el inicio del curso, los estudiantes aún hablando en primera persona (“Yo personalmente...”.) describen una modalidad de estudio a través de la lectura y repetición del material. Se comparan las materias y los tipos de textos mostrando un proceso de adaptación según su naturaleza y calidad. También al final del curso se encuentra la comparación, pero esta vez se refiere a este curso comparado con otros cursos universitarios donde, al mismo tiempo, como se evidencia en el extracto 5, emerge ahora una pro actividad inédita y la experimentación de nuevas estrategias de estudio.

«Carla: Para nosotros generalmente los exámenes son todos orales, por lo tanto es justo éste, el hecho de tener que escribir en vez que tener que hablar

Francesca: cambian las cosas...

Carla: Trae si, digamos, a un método de aprendizaje diferente.

Francesca: No había contenidos que exigieran, digamos, ser tratados de modo nemónico; es decir, no había listas o cosas con las cuales era necesario

aprender a parte que de todos modos se los tenía en la mano, pero era una más... Un análisis crítico para entender. Yo creo haber cooperado mucho en este curso y, por eso, me defino como una participante activa»

Extracto 5. *Métodos comparados*

Aquí los estudiantes se remiten a un método de estudio que logra ir mas allá del aprender de memoria y obliga al pensamiento reflexivo y crítico. También la interacción con los otros, la cooperación y la participación activa son reconocidos como parte del proceso de aprendizaje. También la misma modalidad de participación durante los focus group cambia: de intervenciones individuales largas, como la de Carla señalado previamente (Extracto 4) a intervenciones en las cuales cada uno parece retomar la intervención de quien lo antecede en la alocución con la intención de completarlo, como si siguiese un razonamiento común y compartido.

Conclusiones

Hemos presentado aquí el modelo de aprendizaje colaborativo que hemos definido “Participación Constructiva y Colaborativa”. Se trata de un modelo con fuertes raíces en las teorías socio-constructivistas que estructuran la alternancia entre actividades individuales independientes e interdependientes, en grupo o en plenaria con el fin de favorecer el desarrollo de procesos de aprendizaje constructivos y participativos. Aquí el modelo PCC descrito fue aplicado a contextos de formación universitaria que trataban la formación de psicólogos expertos en *e-learning*. Por lo tanto, la arquitectura detallada del modelo representa la específica situación de este caso, pero la teoría psico-educativa de fondo, la estructura

modular, la posibilidad de asociar diferentes actividades, artefactos y roles a los objetivos de una comunidad de aprendizaje vuelven el modelo flexible y replicable en otros contextos de formación. La alternancia entre diferentes tipos de actividades, todas orientadas hacia la producción de artefactos, podrá ser implementada también en otros grados escolares, en grupos de formación y de trabajo, y en contextos empresariales. De hecho, nuestro deseo es el de haber propuesto una descripción suficientemente analítica, corroborada por medio de datos cualitativos que reflejan las voces en primera persona de los estudiantes, para permitir a nuestros lectores una réplica, seguramente con las debidas adaptaciones y modificaciones del modelo en otras situaciones formativas.

Notas

Se agradece la traducción del artículo a Maria de los Angeles Castro

(2) Los nombres son inventados respetando la privacidad de los estudiantes

Referencias

Anderson, T., y Shattuck, J. (2012). "Design-based research: A decade of progress in education research?" *Educational Researcher*, 41 (1); 16-25.

Aronson, E., y Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom*(2nd ed.). New York: Longman.

Bakhtin, M. (1981). *The Dialogic Imagination*. Austin, TX: University of Texas Press.

Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*.

Londres: Chandler.

Brown, A. L., y Campione, J. C. (1990). "Communities of learning or a context by any other name". En Kuhn, D. (Ed.), *Contributions to human development*, 21; 108-126.

Bruner, J. (1996). *The culture of Education*. Harvard University Press.

Cole, M. (1990). "Cultural Psychology: A once and future discipline?". In J. J. Berman (Ed.), *Nebraska symposium on motivation, 1989: Cross-cultural perspectives*. Lincoln: University of Nebraska Press; 132-161.

Cole, M. (1995). "From Cross-Cultural to Cultural psychology". *Swiss Journal of Psychology – Schweizerische Zeitschrift für Psychologie – Revue Suisse de Psychologie*, 54 (4); 262-276.

Cole, M. (1996). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Cambridge: Harvard University Press.

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding*. Helsinki: Orienta-konsultit.

Gergen, K. J. (1985). "The social constructionist movement in modern psychology". *American psychologist*, 40 (3); 266-275.

Gergen, K. J. (1999). *An invitation to social construction*. Londres: Sage.

Gergen, K. J. (2001). "Psychological science in a postmodern context". *American Psychologist*, 56; 803-813.

Hakkarainen, K. (2003). "Progressive inquiry in a computer-supported biology class". *Journal of Research in Science Teaching*, Vol. 40, 10; 1072–1088.

Hutchins, E. (2001). "Distributed cognition". In Smelser, N. J. y. Baltes, P. B (Eds.), *International*

encyclopedia of the social & behavioral sciences. Amsterdam: Elsevier; 2068–2072.

Impedovo, M. A., Ritella, G., y Ligorio, M. B. (2013). “Developing Codebooks as a New Tool to Analyze Students’ ePortfolios”. *International Journal of ePortfolio*, Vol. 3, 2; 161-176.

Lave, J. (1988). *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. New York: Cambridge University Press.

Lave, J., y Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. New York: Cambridge University Press.

Lecusay, R., Rossen, L., y Cole, M. (2008). “Cultural-historical activity theory and the zone of proximal development in the study of idioculture”. *Cognitive Systems Research*, 9; 92-103.

Ligorio, M. B., Cacciamani, S. y Cesareni, D. (2006). *Blended Learning: dalla scuola dell’obbligo alla formazione adulta*. Roma: Carocci.

Ligorio, M.B., y Veermans, M. (2005). “Perspectives and patterns in developing and implementing international web-based Collaborative Learning Environments”. *Computers & Education*, 45, 3; 271-275.

Palincsar, A. S., y Brown, A. L. (1984). “Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities”. *Cognition and Instruction*, 1 (2); 117-175.

Potter, J. (1996). Representing Reality. Discourse, Rhetoric and Social Construction. In J.E. Richardson (Ed.), *Handbook of qualitative research methods for psychology and the social sciences*. Leicester: BritishPsychological Society; 136-178.

Scardamalia, M. y Bereiter, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In K. Sawyer (Ed.). *Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. New York: Cambridge University Press; 97-118.

Schellens, T., Van Keer, H., y Valcke, M. (2005). “The impact of role assignment on knowledge construction in asynchronous discussion groups: a multilevel analysis”. *Small Group Research*, 36; 704-745.

Shotter, J. (1993). *Cultural Politics of Everyday Life: Social Constructionism, Rhetoric, and Knowing of the Third Kind*. Milton Keynes: Open University Press.

Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions*. Cambridge: Cambridge University Press.

Topping, K. (2005). “Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*”. 25 (6); 631–45.

Vygotsky, L. S. (1929). “The problem of the cultural development of the child”. II. *Journal of Genetic Psychology*, 34; 414–434.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice. Learning meaning and identity*. Cambridge University Press, Cambridge.