



Entornos comunicativos de aprendizaje: Coordenadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

Communicative learning environment: coordinates to understand learning and CSCL processes

Henar Rodríguez Navarro*; Gustavo González Calvo*; Alfonso García Monge; Víctor Arias González¹*; Benito Arias Martínez ***

**Universidad de Valladolid, ** Universidad de Talca*

henarrod@pdq.uva.es, gustavo.gonzalez@uva.es, agmonge@mpc.uva.es,
viarias@utalca.cl, barias@psi.uva.es

RESUMEN

Presentamos algunos de los conceptos que se enmarcan dentro de la psicología cultural que sirven para comprender cómo aprendemos las personas en interacción y que suponen la base para desarrollar el potencial de los entornos CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning). Exponemos algunas propuestas exitosas sobre entornos comunicativos que demuestran las potencialidades para el aprendizaje a

¹ Autor de correspondencia. Víctor Arias González. viarias@utalca.cl

través de la construcción del conocimiento conjunto y la transformación de las relaciones docente-alumno-contenido. Concluimos con algunas orientaciones que sirven para planificar procesos de aprendizaje en entornos CSCL e indagar en su mejora, como: (a) realizar diseños que abran los entornos a las comunidades socioculturales en las que se sitúan; (b) generar ambientes inclusivos que aprovechen el conocimiento distribuido y equilibren relaciones de poder; (c) estructurar procesos para que los participantes se desarrollen académica y socialmente; (d) incluir en los diseños y estudios de dinámicas formales e informales de interacción grupal.

PALABRAS CLAVE: entornos comunicativos de aprendizaje, CSCL, nuevas tecnologías, psicología cultural, interacción social.

ABSTRACT

It is presented the state of the art of the cultural psychology theories which helps to understand how the people learn when working in interaction, which supposes the basis to develop the potential in CSCL environments. Moreover, there are exposed some successful proposals about communicative environments. It concludes with some orientations from this perspective, which could be useful to focus and/or to plan learning processes in CSCL environments and to investigate its improvements, such as: (a) the need of performing designs to open these environments to social-cultural communities where they are sited; (b) to develop programs in early ages to generate inclusive environments which take the distributed knowledge and balance the power relations; (c) to arrange processes so the participants could be developed both academic and socially; (d) and to include the articulation of formal and informal dynamics of group interaction in such designs and studies.

KEYWORDS: communicative learning environments, CSCL, new technologies, cultural psychology, social interaction.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, desde la psicología, la sociología, la antropología e incluso la etología han demostrado el papel fundamental que juegan las interacciones y el entorno en la adquisición del aprendizaje de los sujetos a lo largo de toda la vida. Los factores cognitivos de carácter intra-psicológico, parece que quedan en un segundo plano ante el avance que dichos enfoques culturales nos están proporcionando. Este hecho se debe al “giro dialógico” de las Ciencias Sociales (Flecha, 1997; Gómez y Elboj, 2001) producido por las demandas de la sociedad de la información y que ha tenido un claro impacto en el estudio de las interacciones sociales y en el desarrollo de los entornos comunicativos de aprendizaje.

Diferentes corrientes desde la educación, la psicología y la antropología, se han dedicado al estudio de cómo aprendemos las personas y han hecho especial énfasis en nuevos contextos innovadores de aprendizaje adaptados a los cambios sociales. La literatura actual sobre psicología del aprendizaje y la educación pone el énfasis en la cultura, en la interacción y en el diálogo como factores esenciales del aprendizaje en la sociedad de la información (Aubert y Soler, 2008; Racionero y Padrós, 2010) y que son la base para entender los entornos comunicativos de aprendizaje que desarrollaremos en el texto. Las teorías del aprendizaje más influyentes en la actualidad hablan de indagación dialógica del conocimiento (Wells, 2001), de la enseñanza dialógica (Mercer, 2000) y del aprendizaje dialógico (Aubert et al., 2008; Flecha, 1997). Todos estos enfoques enfatizan la idea de que la actividad mental tiene sus raíces en las relaciones sociales y en la comunicación.

En este artículo vamos a ir describiendo las teorías fundamentales con las que poder dibujar unas coordenadas teóricas desde las cuales entender las claves que explican el proceso por el cual aprendemos las personas y con las cuales podremos

Entornos comunicativos de aprendizaje: coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

diseñar entornos comunicativos que favorezcan el aprendizaje. En este sentido, será importante extraer algunas orientaciones con las que favorecer procesos acompañados de nuevas tecnologías.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN: APORTACIONES DESDE LA PSICOLOGÍA CULTURAL PARA EXPLICAR EL FUNCIONAMIENTO DEL APRENDIZAJE DE FORMA INTERACTIVA

¿Cuáles son las claves que definen los entornos comunicativos de aprendizaje que explican cómo aprenden los sujetos? Esta es la pregunta a la que vamos a ir dando respuesta en este apartado, a partir de las ideas principales que la literatura científica nos ofrece.

2.1. EL APRENDIZAJE ES, ANTE TODO, SOCIAL

El giro dialógico en educación al que aludíamos en la introducción se ha basado sobre todo en las aportaciones de la psicología histórico-cultural que nos remiten al trabajo de Vygostky en el primer tercio del siglo XX. Este autor demostró que el aprendizaje se produce en dos secuencias: empieza en la interacción social y se convierte posteriormente en actividad intramental. A través de la aportación del concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), muestra la implicación básica de esta *ley de la doble formación* de los procesos psicológicos, mostrando que el pensamiento es ante todo social, no puede crearse desde el vacío o de forma aislada, sino que siempre se desarrolla en la red de relaciones que ofrece un entorno social y cultural concreto. Y en este sentido, se entiende el aprendizaje como algo “situado”/ “situated learning” (Edwards, 2011; Lave y Wenger, 1991) en una (inter)acción espacio-temporal particular.

Disciplinas como la antropología evolutiva se centran ahora en los orígenes culturales de los procesos cognitivos humanos (Tomasello, 1999). El equipo de investigación de Tomasello, en el Max Planck Institute de Berlín, ha aportado evidencias de la naturaleza dialógica de la mente, mostrando por ejemplo la existencia de “representaciones cognitivas dialógicas” (Tomasello, Carpenter, Call y Moll, 2005) que se dan de forma temprana durante el segundo año de vida y que son necesarias para el apoyo de algunas formas de interacción colaborativas y para la creación y el uso de artefactos culturales que son socialmente construidos y bidireccionales. Forguson y Gopnick (1988) mostraban cómo el sentido común basado en experiencias vividas se conformaba en el proceso de interacción social y antropólogos integradores de perspectivas biológico-socioculturales como Ingold (2004) muestran evidencias de cómo nuestras capacidades (que no suponen atributos fijos) se desarrollan en campos relacionales.

2.2. EL APRENDIZAJE ES CONSTRUIDO CON HERRAMIENTAS CULTURALES QUE (RE)ORGANIZAN EL SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN DE CATEGORÍAS PARA EL CONOCIMIENTO

Siguiendo esta misma idea, autores centrales de la revolución cognitiva en psicología, como Bruner (1978, 2012), han dado un giro en sus teorías y ahora trabajan desde la perspectiva de la cultura, de la comunidad y de la interacción. Este autor cuyos últimos postulados aludían a la necesidad imperiosa del estudio de la intersubjetividad y a la necesidad de convertir las aulas en espacios para la discusión y la interacción), añade que la realidad es aprendida mediante la manipulación de herramientas (lingüísticas/tecnológicas) proporcionadas por la cultura, identificando tres reglas para la creación de categorías con las cuales el sujeto interpreta y selecciona la información: (1) definir atributos de sus miembros, (2) describir cómo deben ser integradas y (3) definir los límites de tolerancia de los distintos atributos

Entornos comunicativos de aprendizaje: coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

para que estas pertenezcan a la categorías. Estos tres procesos de selección y formación de categorías con los que construir significados están en continua (re)formulación entre la propia estructura cognitiva de la persona y la organización de experiencias producida con los demás. Se trata, por tanto, de un proceso activo, de asociación y de construcción. Basándose en Wittgenstein, Bruner (1996b) llega a la idea de que los conceptos no son cerrados, sino que se asemejan más a sogas con diferentes fibras entrecruzadas que les van dando consistencia, consolidando sus significados (fibras) en la interacción.

2.3. EXISTEN FONDOS DE CONOCIMIENTO COMO BASE PARA LA CONSOLIDACIÓN DE APRENDIZAJES

Encontramos por tanto un origen social del conocimiento y una creación de herramientas culturales que (re)construyen las estructuras cognitivas del individuo en interacción. Esta consolidación de aprendizajes es posible gracias a lo que Moll et al. (1992) denominan “Fondos de Conocimiento”², concepto que supera al de los “conocimientos previos” de Ausubel, ya que son la base para consolidar significados compartidos³.

2.4. LA INTELIGENCIA SE ENCUENTRA DE FORMA DISTRIBUIDA

Asimismo, otra aportación que ayuda a explicar las claves del funcionamiento de los entornos comunicativos de aprendizaje es el considerar que la inteligencia no se encuentra en una sola persona, sino que se trata de un fenómeno de “cognición distribuido” (Hutchins, 1995). La inteligencia se encuentra de forma distribuida entre

²Conjunto de conocimientos y destrezas acumuladas y desarrolladas culturalmente a lo largo de la historia que son esenciales tanto en el funcionamiento y bienestar como para el aprendizaje (Moll, Amanti, Neff y González, 1992).

³“This relationships can become the Basic for the Exchange of knowledge about family as school matters, reducing the insularity of classrooms, and contributing to the academic content and lessons” (Moll et al. 2001, 139).

nuestros entornos personales, pero también entre los cerebros y los modelos mentales de las personas cercanas. Los humanos vamos desarrollando, en un juego constante de influencias, nuestra cognición constreñida y empujada por los campos simbólicos y conceptuales de las comunidades humanas en las que se despliegue. Esta visión de inteligencia colectiva considera como un sistema unificado el soporte tecnológico y el grupo humano que lo utiliza, insistiendo particularmente sobre los procesos de cooperación y colaboración entre los individuos.

2.5. EL APRENDIZAJE PRODUCE TRANSFORMACIÓN EN EL “ÁMBITO DE ACTIVIDAD”

Según vamos explicando, vemos cómo la cultura produce importantes cambios en las estructuras de pensamiento del sujeto. Sin embargo, no debemos olvidar que estas influencias son bidireccionales: la estructura cambia la mente del sujeto, pero también el individuo produce cambios en la estructura, es decir, el individuo genera estructura (Giddens, 1995). Hablamos, por tanto, de que existe un concepto del aprendizaje expansivo (Engeström, 1987), donde la persona, en el interior de un contexto social, transforma o modifica su cultura, es decir, transforma su “ámbito de actividad”. Por lo tanto, las relaciones que la persona establece con otras dentro del mismo ámbito (como puede ser la escuela) acaban utilizando herramientas similares para llevar a cabo su práctica. El aprendizaje y el desarrollo se producen, de este modo, de forma horizontal.

En este sentido, los cambios se producen fruto del resultado de las diferentes interacciones producidas en una serie de sistemas interpuestos (Bronfenbrenner, 1979) desde donde podemos entender las instituciones escolares.

2.6. CONSTRUIMOS CONOCIMIENTO A PARTIR DE SÍMBOLOS DIALOGADOS

La interacción entre el “self-especular” y el “self-social” (Mead, 1934) proporciona símbolos culturales desde los cuales construimos significados. La comunicación para este autor es entendida como una producción de sentido dentro de un marco simbólico. El yo particular, es decir, la capacidad de las personas de interactuar consigo mismas se pone en interacción con otras personas conformando un “yo social” del que no podemos desligarnos para construir aprendizajes. Es importante conocer y crear símbolos dentro de cada entorno que favorezca los aprendizajes.

2.7. LA AMISTAD INFLUYE EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y SOCIAL DE LA PERSONA

“El mejor indicador en la niñez de la adaptación en la vida adulta, no son las notas escolares, ni el comportamiento en clase, sino la capacidad con la que este niño se relaciona con los otros” (Hartup, 1992: 1). En esta línea, Hartup (1992) señala que las relaciones entre pares influyen en el desarrollo cognitivo y social de los niños/as. Más aún: afecta la afectividad con la que funcionamos las personas adultas. Los entornos de aprendizaje, que fomenten amistades entre los sujetos, conseguirán, por tanto mejoras cognitivas en las personas.

Los entornos colaborativos parecen, por tanto, espacios idóneos donde lograr beneficios a nivel social, emocional y académico (Hernández-Sellés, González-Sanmamed y Muñoz-Carril, 2015). En esta línea resulta interesante la aportación de Howe et al. (2000), demostrando los efectos positivos del trabajo en grupo para los escolares, resaltando que la interacción entre familiares y menores también beneficiaba el aprendizaje. Asimismo resaltan que la interacción entre familiares y menores también beneficia al aprendizaje. Por tanto, los espacios generadores de

amistad promueven más interacciones y de mayor calidad, con lo que se mueven las estructuras cognitivas que mejoran el aprendizaje y por tanto los resultados académicos.

3. PROPUESTAS DE ENTORNOS COMUNICATIVOS DE APRENDIZAJE

La investigación sociocultural ha extendido la visión de aprendizaje de Vygostky, consolidando y aplicando la idea de que el proceso de creación de conocimiento está siempre situado en comunidades de práctica, donde sus miembros comparten formas de conocimiento y de resolución de problemas e incluso una identidad común (Lave y Wenger, 1991). Así, numerosos estudios han analizado el aprendizaje como participación en múltiples comunidades, dando lugar a nociones y prácticas como: (1) *Las de sub-comunidades de aprendices mutuos* (Bruner, 1996) en las cuales se explica la necesidad existente de que el alumnado se ayude entre sí para resolver problemas de orden superior. Bruner (1996) señala la importancia de transformar las aulas en subcomunidades de aprendices donde los docentes no tengan únicamente el conocimiento y se consolide la solidaridad entre el alumnado. (2) *Las comunidades de indagación dialógica* (Wells, 1999), en las que se concibe la estructura del aula en lo que él denomina “comunidades de indagación dialógica”. El autor afirma que las escuelas deben fomentar la acción e interacción colaborativa, heterogénea y dialógica con la finalidad de que el alumnado obtenga resultados. (3) *Las comunidades de práctica* (Lave y Wenger, 1991), definidas como un grupo de personas que comparten intereses, un conjunto de problemas o una pasión sobre un tema, profundizando en su conocimiento y compartiendo experiencias en el área a través de una interacción continua que fortalece sus relaciones. Estas comunidades tienen la meta de desarrollar conocimiento y compartir aprendizajes a través de la reflexión compartida sobre la práctica. (4) *Las comunidades de aprendizaje* (Gatt,

Ojala y Soler, 2010) en las cuales se desarrollan varias medidas de éxito⁴ cuyo denominador común reside en la construcción del conocimiento de forma dialógica entre toda la comunidad escolar y social (Valls y Kyriakides, 2013).

3.1. ENTORNOS COMUNICATIVOS DE APRENDIZAJE CON NUEVAS TECNOLOGÍAS: COMPUTER-SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING (CSCL)

El CSCL ha ido desplazando el interés desde los estudios del sujeto individual dentro del grupo (Buffe, 1993; Crook, 1994) hacia el grupo mismo como una unidad de análisis (Stahl, Koschmann y Suthers, 2006). Es decir, que se ha ido evolucionando desde el análisis de los procesos mentales individuales hacia las propiedades de la interacción que el grupo establece (Engel y Onrubia, 2013; Ribeiro Pessoa, Hernández Serrano y Muñoz Rodríguez, 2015). Nos ayudan a centrar dicho enfoque las nociones como: *intersubjective meaning making* (Sutchers, 2006), *cognición grupal* (Stahl, 2006), *interacción sinérgica* (Schrire, 2006), *construcción argumentativa del conocimiento* (Weinberger y Fischer, 2006), *argumentación colaborativa* (Anderiesse, 2006), *consideración de la perspectiva del otro* (Jarvela y Hakkinen, 2000), o *discurso progresivo* (Scardamalia y Bereiter, 1994, 2003).

En este texto, nos interesa destacar cuáles han sido los estudios que han analizado los procesos de construcción compartida de conocimiento en entornos CSCL y extraer de los mismos cómo han unido el proceso de aprendizaje desde el punto de vista social y cognitivo. Encontramos al respecto diferentes paradigmas que se han utilizado en este campo para

⁴Medidas de éxito: se refiere a medidas que han demostrado obtener buenos resultados académicos y de convivencia en las escuelas, tales como: tertulias dialógicas, grupos interactivos, bibliotecas tutorizadas, formación de familiares. (Valls & Kyriakides, 2013).

analizar cómo se construye este conocimiento compartido. Stahl y Hesse (2009) señalan cuatro paradigmas con la finalidad de analizar este conocimiento: (1) Aquel que trata de compartir representaciones mentales individuales, es decir, se parte de la hipótesis de que cada miembro de un grupo tiene representaciones mentales diferentes y que a partir de las interacciones que establecen sobre sus ideas y expresiones se establece un conocimiento compartido; (2) Paradigma en el cual se comparte el objeto, donde se concibe el conocimiento compartido como una consecuencia natural de un grupo que está involucrado con el objeto de su trabajo y puede compartir el conocimiento sobre ese objeto, estableciendo así un intercambio de conocimientos sobre el mismo; (3) Paradigma en el cual se comparte una situación, se parte de la visión de que las personas comparten un conocimiento por estar situado en un contexto concreto (Hanks, 1992; Roschelle y Teasley, 1995). (4) Paradigma de compartir en una comunidad, pues así se parte de una visión más amplia de la persona, afirmando que forma parte de una sociedad, confirmando que los individuos comparten conocimientos que han sido acumulados a través de la historia.

La mayoría de los estudios que nos encontramos en la literatura se encuentran en el tercer paradigma, en aquel cuyos conocimientos son adquiridos por medio del intercambio de diferentes visiones o significados que cada miembro del grupo tiene sobre un tema concreto. En esta línea existen varios modelos como el de Gunawardena et al. (1997), aplicado posteriormente por muchos investigadores (Kanuka y Anderson, 1998; McLoughlin y Luca, 2000; Schellens y Valcke, 2005, en Engel y Onrubia, 2013), que establecen fases en dicho proceso de construcción conjunta: (a)

compartir y comparar información; (b) descubrir y explorar las inconsistencias entre ideas y conceptos; (c) negociar significados o co-construir conocimientos; (d) probar y modificar la síntesis o co-construcción propuesta; (e) acordar enunciados o aplicar el nuevo conocimiento construido. Garrison et al. (2001) establecen cuatro fases: (a) identificación o reconocimiento de un problema: *identificación*, (b) búsqueda y generación de ideas, cuestiones e informaciones relevantes: *exploración*, (c) elaboración de nuevos significados relevantes a partir de las ideas anteriores y su conexión con el problema entre sí: *integración*, (d) aplicación y contraste de los nuevos significados elaborados: *resolución*. Ambos modelos comparten en común la idea de considerar el aprendizaje como un proceso, una secuencia ordenada que va desde la divergencia entre las ideas y aportaciones de los participantes a la convergencia de estas ideas y aportaciones mediante la elaboración de comprensiones y significados compartidos, a su vez, cada fase comporta un mayor nivel de complejidad socio-cognitiva y de intersubjetividad entre los participantes (Engel y Orubia, 2013: 78). Se desprende, de estos modelos, algunos factores clave que están influyendo en los procesos de aprendizaje conjunto, enmarcados por las teorías desarrolladas al principio del texto: necesidad de generar procesos de alta profundidad en la interacción entre los miembros del grupo; necesidad de que exista interacción de forma recíproca; fomentar los procesos de argumentación y negociación para tomar decisiones; profundizar en las estrategias discursivas y dialógicas utilizadas durante los procesos.

Los nuevos retos en los que se encuentra el CSCL tienen que ver con ofrecer nuevas visiones que se aproximen más al panorama social (del cuarto paradigma explicado previamente), en el cual, los procesos de aprendizaje son comprendidos desde una visión más amplia de la persona, como alguien que se desarrolla dentro de una comunidad donde influyen aspectos sociales, culturales, familiares, etc. Estas aportaciones necesitan de nuevas perspectivas metodológicas que muestren visiones alejadas de las codificaciones ofrecidas por las interacciones de los participantes de los grupos conforme a un esquema de categorías *etic*, predeterminadas, sino que pasen por analizar de forma cualitativa los discursos y las creaciones de significados compartidos. En este sentido, las matrices teóricas desarrolladas en el primer apartado pueden ayudar a definir dichos planteamientos.

4. METODOLOGÍA

En el presente estudio se ha realizado un análisis exploratorio de fuentes secundarias, analizando las teorías que estudian las interacciones sociales como un eje clave para el aprendizaje, los entornos comunicativos de aprendizaje y cómo ellos pueden contribuir al enfoque de los procesos educativos mediados por la tecnología de la información y la comunicación (ordenador, tablets, smartphones, etc.) y, en concreto, el CSCL.

Inicialmente, hemos realizado una revisión de la literatura científica a partir de teorías de la Psicología Sociocultural que explican los procesos de aprendizaje a través de la interacción social que establecemos. Dicha

revisión se ha centrado en artículos indexados en la base de datos del ISI Web of Knowledge priorizando que estuvieran incluidos en revistas del Índice Journal Citation Report. También se han considerado algunas de las contribuciones que realiza la investigación *INCLUD-ED: Strategies for Inclusion and social cohesion in Europe from Education (2006-2011)*, proyecto integrado de los Programas Marco de la Comisión Europea sobre educación escolar. Se han revisado los informes de trabajo de campo realizado en escuelas de éxito educativo de diferentes países de la Unión Europea e informes que recogen la síntesis de la revisión de reformas y teorías educativas que han contribuido a reproducir o superar el fracaso escolar.

Este análisis exploratorio ha permitido, por un lado, hacer un repaso de las principales ideas que definen los entornos comunicativos de aprendizaje, sirviéndonos para saber cómo orientar las prácticas educativas; y, por otro lado, como veremos en el siguiente apartado, ha permitido realizar algunas contribuciones teóricas para ayudar a enfocar los procesos de aprendizaje mediados por las tecnologías de la información y la comunicación.

5. PRINCIPALES APORTACIONES EXTRAÍDAS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO: ALGUNAS ORIENTACIONES PRÁCTICAS/TRANSFERENCIAS EDUCATIVAS PARA GENERAR ENTORNOS CSCL

La primera transferencia para la implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje deriva de la idea de que *el pensamiento se desarrolla en la red de interacciones que ofrece el entorno social y cultural*

concreto (Vygostky 1962). De aquí la importancia que cobran los entornos CSCL y la planificación de los procesos de enseñanza CSCL, ya que contemplan una buena combinación de recursos que alternan y promueven la utilización de lenguajes diferentes. De este modo, una cierta flexibilidad a la hora de planificar, diseñar y evaluar las actividades planteadas, dando pie a que se generen debates y discursos en red sobre cómo se ha desarrollado la actividad, qué conocimientos se han generado entre los miembros del grupo y cómo mejorarlos, puede contribuir a que se generen en el aula aprendizajes de calidad duraderos en el tiempo. En este sentido, Coll y Martí (2001) resumen en cinco características el marco potencial al que deben prestar atención estos entornos: (1) *Formalismo*: capacidad de la persona para planificar sus acciones; (2) *Interactividad*: mayor grado de interacción, reciprocidad y contingencia entre ambos; (3) *Dinamismo*: transmitir informaciones dinámicas que se transforman; (4) *Multimedia*: combinar diferentes sistemas de simbólicos para presentar la información y transitar sin obstáculos de uno a otro; (5) *Hipermedia*: acceso a una organización compleja, flexible y adaptada de la información a las necesidades de aprendizaje del alumnado (Coll y Martí, 2001: 630-636).

Al mismo tiempo, la planificación de situaciones que combinen formas sincrónicas y asincrónicas de aprendizaje contribuye también a generar redes que vayan más allá de los límites escolares y formen parte de las vidas sociales de los y las estudiantes. Para ello, es necesario que los educadores desarrollen una conciencia crítica que les posibilite ir construyendo una identidad profesional orientada al intercambio de ideas,

experiencias y nuevas acciones pedagógicas (González Calvo y Barba Martín, 2015).

Hablamos, aquí, de la posibilidad de indagar en el potencial de abrir los entornos CSCL a la comunidad social en la que los participantes están inmersos (familia, agentes sociales) para que el proceso de aprendizaje se sitúe en unas coordenadas socio-históricas más amplias y no quede constreñido por una pequeña parcela de la realidad, extrayendo así todo el potencial de la generación de conocimiento situado en entornos socioculturales reales. En este sentido, empiezan a existir estudios que investigan las formas de *traspasar dichas fronteras para entender el proceso de aprendizaje como un proceso a lo largo de toda la vida*⁵. Es importante destacar también la noción de “transactivity”, que es estudiada en el último issue de la revista: *International Journal Computer Supported Learning*. En ella se visibiliza cómo pueden gestionarse los apoyos para los estudiantes desde preescolar hasta la universidad, así como la construcción de razonamiento compartido a través de los medios informáticos de forma sincrónica o asincrónica (Stahl, 2013).

En relación con lo anterior, autores como Tomasello (1999), desde la antropología cognitiva, nos señalan la importancia del segundo año de vida del escolar para introducir formas cognitivas que fomenten el diálogo. De ahí la relevancia de introducir estos entornos comunicativos mediados por tecnología de la información y la comunicación (ordenador, tablets, etc.) desde edades tempranas. En la actualidad, las líneas prioritarias del

⁵EEE-WEB: Orquestando espacios educativos web y especulares. Referencia TIN2011-28308-C03-02. Madrid:Ministerio de Ciencia e Innovación.

programa marco europeo orientan sus objetivos y financiación a la erradicación del carácter asistencial de la etapa de infantil, pidiendo a los estados miembros sus orientaciones educativas para tal fin. Sería un buen momento para hacerse eco de estas necesidades en la formación de los y las escolares en edades tempranas.

La *actividad mental* constituye la base fundamental con la que utilizar las herramientas culturales, reorganizar las categorías y adquirir conocimiento. Los entornos CSCL, así como la planificación de los mismos, deben generar actividad de forma continua y variada a través de la diferenciación de aprendizajes de orden conceptual, procedimental y actitudinal, así como la utilización de diferentes estímulos para trabajar un mismo aprendizaje. Así, por ejemplo, actividades como las de *blogging* o de creación conjunta de productos finales en los cuales haya que leer, escribir, comentar, discutir, tomar decisiones, mejoran la participación e interacción del conocimiento común al mejorar el discurso entre ellos, distribuir su conocimiento y compartir sus propios pensamientos y propias voces (Alterman y Ari Larusson, 2013; Segarra-Arnau, Traver-Martí y Lozano-Estivalis, 2015).

El conocimiento de las tecnologías de la información y la comunicación con el que llega el/la estudiante al entorno escolar es fruto de las interacciones y aprendizajes al respecto acumulados a lo largo de toda su vida. Asimismo, los medios de comunicación juegan un fuerte papel en cuanto a la atribución de categorías y valores asociados a dichos medios, ofreciendo oportunidades educativas y socializadoras (Harris, 2011: 235).

Desde la planificación de los procesos de enseñanza aprendizaje con CSCL deberemos jugar con estos Fondos de Aprendizaje que ya poseen y resituarlos dentro del contexto de la institución escolar. De otra manera, podemos estar trabajando solo con "fracciones" de la cultura de los participantes en situaciones descontextualizadas (Segarra-Arnau, Traver-Martí y Lozano-Estivalis, 2015).

Por otro lado, señalamos como relevante para la construcción de conocimiento conjunto y de calidad la buena orquestación del diseño de aprendizaje para aprovechar la red de *conocimientos distribuidos* por toda el aula. En este sentido, una buena utilización de la heterogeneidad (desde la diferencia de niveles, de género, de etnia, de personalidad, de actitudes hacia el aprendizaje) ofrecida por cada grupo aula puede mejorar la calidad de la enseñanza.

La comunicación desde la Psicología Cultural es entendida como un *conjunto de símbolos culturales* desde los cuales construimos significados e interrelacionamos el yo individual con el yo social (Mead, 1934). Símbolos que se van construyendo desde las distintas fases del proceso de conocimiento conjunto (Gunawardena et al., 1997): la identificación y reconocimiento de un problema (ya que para cada miembro del grupo los problemas planteados pueden tener cargas culturales diferentes), desde el planteamiento de las cuestiones relevantes de cada contenido (ya que los valores de significación pueden variar dependiendo del contexto social y familiar desde el que el sujeto lo analice), desde la elaboración de nuevos significados (que será la suma de símbolos culturales que cada miembro del

grupo ha aportado al conjunto) y, como consecuencia, este conjunto de símbolos dialogados y reconvertidos del individuo al colectivo, serán aplicados en situaciones prácticas de diferentes formas.

Una última transferencia, quizá de las más importantes, es la referida a la *transformación* que estos entornos proporcionan en los ámbitos de actividad cercana de los y las escolares. Los entornos CSCL tienen un potencial transformador en sí mismo, en tanto en cuanto sirven para crear y consolidar estructuras cognitivas en red favorecedoras de conocimientos académicos y sociales. Muchas de las planificaciones de actividades diseñadas en investigaciones CSCL (Rubia, Jorrin y Dimitriadis, 2005; Rubia, Ruiz, Jorrín y Anguita, 2011) acaban con un producto final elaborado a partir de las interacciones en red de varios grupos. Esta estrategia educativa resulta de marcado interés para establecer posteriormente interacciones entre los miembros del grupo que incidan en la evaluación de dicho proceso, analizando los "porqués" y el "cómo". Estableciendo, por tanto, procesos de evaluación acordes con el diseño de aprendizaje en el cual se trabajen los procesos metacognitivos de los y las estudiantes, los propios contenidos académicos, las actitudes favorables al aprendizaje y hacia los compañeros/as.

Ello nos lleva a resaltar un tema fundamental sobre el que indagar: el de la creación de ambientes participativos de respeto que ofrezcan oportunidades para todos y en el que se den relaciones igualitarias e inclusivas ("*espacios libres de amenazas*", en palabras de Meirieu, 1992: 37). Las dinámicas de interacción están marcadas por relaciones de poder,

afinidades y preferencias personales, o por expectativas y prejuicios hacia cada uno de los participantes, de manera que la creación compartida de significados y el trabajo colaborativo pueden verse mermados o escorados hacia una participación desigual. El tema de las relaciones de poder abre otra línea de investigación que nos puede llevar a examinar las diferencias en las dinámicas de participación entre grupos formales (estructurados por una persona, generalmente docente, de forma intencionada) e informales, y cómo en cada caso se generan ambientes que acercan más o menos a los ideales de las teorías socioconstructivistas del aprendizaje. De hecho, otro tema de estudio interesante es el de cómo las redes formales e informales se articulan entre sí en un juego de desarrollo paralelo e influencia mutuas (ampliando, limitando o distorsionando los objetivos formales o cambiando los modos de acción-interacción informales).

Como vemos, las potencialidades para el aprendizaje de las TIC y de los entornos CSCL en especial, radican en el énfasis de las claves para la construcción del conocimiento conjunto y para transformar las relaciones entre los tres elementos del triángulo interactivo: el profesorado, el alumnado y el contenido objeto de aprendizaje, así como la capacidad de transformar prácticas educativas habituales creando nuevos espacios o escenarios educativos influyentes en la integración social (Coll y Martí, 2000). La articulación de dicho triángulo interactivo se concreta en la “interactividad” entre las actuaciones de los tres miembros que conforman dicho triángulo (un triángulo en el que, como se ha comentado, sería interesante añadir su dimensión contextual sociocultural). Al mismo tiempo, están influyendo otros aspectos importantes en el aprendizaje como son: las oportunidades de contrastar y enriquecer los puntos de vista y experiencias de otros, el planificar,

revisar y seguir el proceso seguido de forma conjunta. De ahí la necesidad de que el profesorado actúe como mediador entre la actividad mental constructiva del estudiante y el saber colectivo culturalmente organizado (Barberá et al., 2002: 19).

Todos estos nuevos retos dentro del CSCL suponen contribuciones de alto interés para acercar el conocimiento hacia paradigmas más comunitarios en los que las personas sean comprendidas desde perspectivas teóricas culturales complejas y acordes con las necesidades sociales actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alterman, R., & Ari, J. (2013). Participation and common knowledge in a case study of student co-blogging. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 8(2), 6-15.
- Andriessen, J. (2006). Collaboration in computer conferencing. En A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver & G. Erkens (Eds.), *Collaborative learning, reasoning and technology* (pp. 197-230). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Apple, M., & Beane, J. A. (2007). *Democratic Schools. Lessons in powerful Education*. Chicago: Heinemann.
- Aubert, A., & Soler, M. (2008). Dialogism. The dialogic turn of the social sciences. En A. Joe, L. Kincheloe & Raymond A. Horn Editor (Eds.). *The Praeger Handbook of Education and Psychology* (pp. 521-529). Westport, CT: Greenwood Press.
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., & Racionero, S. (2008). *Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información*. Barcelona: Hipatia.

- Barbera, E., Badía, A., Coll, C., Espasa, A., Gispert, I., Lafuente, M., & Mayordomo, R. (2002). *Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación*. Barcelona: EDUS (UOC)-GRINETE.
- Bereiter, C. (2002). *Education and mind in the knowledge age*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bronfenrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, A. L., & Campione, J. C. (1996). Innovation in learning: New environments for education, En A. L. Schauble & R. Glaser (Eds.), *Psychological learning theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems* (pp. 289-325). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bruner, J. (1996a). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J. (1996b) Frames for thinking. Ways of Making Meaning. En D. R. Olson & T. Torrance (Eds.), *Modes of Thought. Explorations in Culture and Cognition* (pp. 93-105). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruner, J. (2012). What Psychology Should Study. *International Journal of Educational Psychology*, 1(1), 5-13. doi: 10.4471/ijep.2012.01
- Buffe, K. (1993). *Collaborative learning*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Coll, C., & Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.),

- Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 623-651). Madrid: Alianza.
- Crook, C. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London: Routledge.
- Delpit, L. (1988). The silenced dialogue: Power and pedagogy in educating other people children. *Harvard Educational Review*, 58(3), 280-298.
- Edwards, A. (2011). Building common knowledge at the boundaries between professional practices: Relational agency and relational expertise in systems of distributed expertise. *International Journal of Educational Research*, 50, 33-39.
- Elboj, C., Rodríguez, M. A., & Welikala, T. (2013). The technologies of information and communication in the rural isolation output. The case of Arino. *Scripta Nova-Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 17(427), 11-21.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta-Konsultit.
- Engle, A., & Onrubia, J. (2013). Estrategias discursivas para la construcción colaborativa del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje. *Cultura y educación*, 25(1), 77-94.
- Flecha, R. (1997). *Compartiendo palabras. Teoría y práctica del aprendizaje dialógico*. Barcelona: Paidós.
- Forguson, L., & Gopnik, A. (1988). The ontogeny of common sense. En J. W. Astington, P. L. Harris & D. R. Olson (Eds.), *Developing Theories of Mind* (pp. 226-243). New York: Cambridge University Press.

- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education, 15*(1), 7-23.
- Gatt, S., & Sordé, T. (2012). ICT Alone Is Not Enough, The Whole Village Is Needed. A Community-based and Dialogic Approach to Technology in Schools. *International Journal of Educational Psychology, 1*(2), 153-174.
- Gatt, S., Ojala, M., & Soler, M. (2011). Promoting social inclusion counting with everyone: Learning communities and INCLUD-ED. *International Studies in Sociology of Education, 21*(1), 33- 47.
- Giddens, A. (1995). *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Madrid: Amorrortu.
- Gómez, J., & Elboj, E. (2001). El giro dialógico en las ciencias sociales: hacia la comprensión de una metodología dialógica. *Acciones e investigaciones sociales, 12*, 77-94.
- González Calvo, G., & Barba Martín, J. (2014). Formación permanente y desarrollo de la identidad reflexiva del profesorado desde las perspectivas grupal e individual. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 18*(1), 397-412.
- Gunawardena, L. Lowe, C., & Anderson, T. (1997). Interaction analysis of a global on-line debate and the development of a constructivist interaction analysis model for computer conferencing. *Journal of educational Computing Research, 17*(4), 395-429.

- Hanks, W. (1992). The indexical ground of deictic reference. En A. Duranti & C. Goodwin (Eds.), *Rethinking context: Language as an interactive phenomenon* (pp. 43–76). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Harris, A. L. (2011). Media and technology in adolescent sexual education and safety. *Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing, 40*(2), 235-242.
- Hartup, W. (1992). Having Friends, Making Friends, and Keeping Friends: Relationships as educational Contexts. ERICDigest (online). Recuperado de <http://ericee.org/pubs/digests/1992/hartup92.html>].
- Hernández-Sellés, N., González-Sanmamed, M., & Muñoz-Carril, P. C. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 19*(2), 147-163.
- Howe, C. J., Tolmie, A., Duchak-Tanner, V., & Rattray, C. (2000) Hypothesis testing in science: group consensus and the acquisition of conceptual and procedural knowledge. *Learning and Instruction, 10*, 361-391.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge, MA: MIT Press.
- INCLUD-ED. Strategies for inclusion and social cohesion in Europe from education (2006- 2011). 6th Framework Programme European Commission. Barcelona: CREA, Universidad de Barcelona.
- Ingold, T. (2004). Beyond biology and culture. The meaning of evolution in a relational world. *Social Anthropology, 12*(2), 209-221.
- Jarvela, S., & Hakkinen, P. (2000). Levels of web-based discussion: Theory of perspective-taking as a tool for analyzing interaction. En B. Fishman & S.

Entornos comunicativos de aprendizaje: coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Fourth international conference of the learning sciences* (pp. 22-26). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Kanuka, H., & Anderson, T. (1998). Online social interchange, Discord, and Knowledge Construction. *Journal of Distance Education*, 13(1), 57-74.

Kolodner, J., & Guzdial, M. (1996). Effects with and of CSCL: tracking learning in a new paradigm. En T. D. Koschmann (Ed.), *CSCL, theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 307–320). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Kyriakides, L., & Valls, R. (en prensa). The power of Interactive Groups: How parental participation in classroom groups can promote inclusion and success for children of vulnerable minority ethnic populations. *Cambridge Journal of Education*.

Ladson-Billings, G. (1994). *The dreamkeepers: Successful teachers of African American children*. San Francisco: Jossey-Bass.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Liu Coward, F., Crooks, S. F., Flores, R., & Dao, D. (2012). Examining the Effects of Gender and Presentation Mode on Learning from a Multimedia Presentation. *Géneros*, 1(1), 48-69.

Mcloughlin, C., & Luca, J. (2000). Cognitive engagement and higher order thinking through computer conferencing: We know why but do we know how? En A. Herrmann & M. M. Kulski (Eds.), *Flexible Futures in Tertiary Teaching. Proceedings of the 9 Annual Teaching Learning Forum*, 2-4 February 2000. Perth: Curtin University of Technology.

[<http://77otl.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/mcloughlin.html>] [acceso el 13 de agosto de 2014].

Mead, G. H. (1934). *Mind, self & society*. Chicago: University of Chicago Press.

Mead, G. H. (1934). *Mind, self & society*. Chicago: University of Chicago Press.

Mercer, N. (2000). *Words and Minds: how we use language to think together*. London: Routledge.

Moll, L., Amanti, C., Neff, D., & González, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31(2), 132-141.

Newman, D., Griffin, P., & Cole, M. (1989). *The construction zone: Working for cognitive change in schools*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Racionero, S., & Padrós, M. (2010). The Dialogic Turn in Educational Psychology. *Revista de Psicodidáctica*, 15(2), 143-162.

Radziszewka, B. ., & Rogoff, B. (1991). Children's guided participation in planning imaginary errands with skilled adult or peer partners. *Developmental Psychology*, 27(3), 381-389.

Resta, P., & Laferrière, T. (2007). Technology in Support of Collaborative Learning. *Educational Psychology Review*, 19, 65–83.

Ribeiro Pessoa, M. T., Hernández Serrano, M. J., & Muñoz Rodríguez, J. M. (2015). Aprendizaje informal, alfabetización mediática e inclusión social. Descripción de una experiencia. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 75-91.

- Rogoff, R., Goodman, C., & Barlett, L. (2001). *Learning together: Children and adults in a school community*. New York: Oxford University Press.
- Roschelle, J., & Teasley, S. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. En C. O'Malley (Ed.), *Computer-supported collaborative learning* (pp. 69–197). Berlin: Springer Verlag.
- Rubia, B., Jorrín, I., & Dimitriadis, Y. (Julio, 2005). La naturaleza de la educación y su influencia en la creación de espacios CSCL. Proceedings of the 4ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. 2º Simposio Iberoamericano de Educación, Cibernética e Informática, SIECI-CISCI, Florida.
- Rubia, B., Ruiz, I., Jorrín, I., & Anguita, R. (2011). La investigación en innovación educativa desde una pequeña perspectiva colaborativa. El marco CSCL y la cultura de la innovación. En R. Roig y C. Laneve (Coords.), *La práctica educativa en la sociedad de la información: Innovación a través de la investigación* (pp. 357-368). Alcoy: Marfil.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283.
- Schellens, T., & Valcke, M. (2005). Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing? *Computers in Human Behavior*, 21, 957-975.
- Schrire, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computer and Education*, 46(1), 49-70.
- Segarra-Arnau, T., Traver-Martí, J. A., & Lozano-Estivalis, M. (2015). Saberes nómadas, convivencia intercultural y transformación social: las misiones

Entornos comunicativos de aprendizaje: coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

interculturales, un estudio de caso. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 19(2), 165-183.

Stahl, G. (2006). *Group cognition. Computer support for Building Collaborative Knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.

Stahl, G. (2013). Transactive discourse in CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 8(2), (2-5).

Stahl, G., & Hesse, F. W. (2009). Paradigms of shared knowledge. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(4), 365-369.

Stahl, G., & Hesse, F. W. (2010). Beyond folk theories of CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 5(4), 355-358.

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Suthers, D. (2006). Technology affordances for intersubjective meaning making: A research agenda for CSCL. *International Journal of Computer-supported collaborative Learning*, 1(3), 315-337.

Tharp, R., & Gallimore, R. (1988). *Rousing Minds to Life: Teaching, Learning, and Schooling in Social Context*. New York: Cambridge University.

Tomasello, M. (1999). *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 675-735.
- Valls, R. y Kyriakides, L. (2013). The power of Interactive Groups: how diversity of adults volunteering in classroom groups can promote inclusion and success for children of vulnerable minority ethnic populations. *Cambridge Journal of Education*, 43(1), 17-33.
- Valls, R., Soler, M., & Flecha, R. (2008). Lectura dialógica: interacciones que mejoran y aceleran la lectura. *Revista Ibero-Americana de educación*, 46, 71-87.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: M.I.T. Press.
- Wegerif, R., Perez, J., Rojas-Drummond, S., Mercer, N., & Velez, M. (2005). Thinking Together in the UK and Mexico: Transfer o an educational innovation. *Journal of Classroom Interaction*, 40(1), 40-48.
- Weinberger, A., & Fisher, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 46, 71-95.
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica: hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.
- Wells, G., & Mejía Arauz, R. (2006). Dialogue in the classroom. *Journal of the Learning Sciences*, 15(3), 379-428.

Entornos comunicativos de aprendizaje: coordinadas para comprender los procesos de aprendizaje y el CSCL

Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., & Cheung, C. (2011). *Alfabetización mediática e informacional curriculum para profesores*. París: UNESCO.