



---

## **Actualidades Investigativas en Educación**

Revista Electrónica publicada por el  
Instituto de Investigación en Educación  
Universidad de Costa Rica  
ISSN 1409-4703  
<http://revista.inie.ucr.ac.cr>  
COSTA RICA

# **EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE**

THE SOCIOCULTURAL APPROACH IN THE DESIGN AND  
CONSTRUCTION OF A LEARNING COMMUNITY

Volumen 9, Número Especial  
pp. 1-21

Este número se publicó el 15 de noviembre 2009

Wanda C. Rodríguez Arocho  
Antoinette Alom Alemán

*La revista está indexada en los directorios:*

[LATINDEX](#), [REDALYC](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [DOAJ](#), [E-REVIST@S](#),

*La revista está incluida en los sitios:*

[REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [PREAL](#), [HUASCARAN](#), [CLASCO](#)

---

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia [Creative Commons](#)



# EL ENFOQUE SOCIOCULTURAL EN EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE

## THE SOCIOCULTURAL APPROACH IN THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF A LEARNING COMMUNITY

Wanda C. Rodríguez Arocho<sup>1</sup>  
Antoinette Alom Alemán<sup>2</sup>

**Resumen:** Los conceptos de comunidad de práctica y comunidad de aprendizaje se utilizan cada vez más en contextos educativos, muchas veces de forma indiferenciada. En este trabajo ubicamos ambas nociones en el contexto de los acercamientos socioculturales al aprendizaje y examinamos sus fundamentos. Luego, analizamos cada concepto y discutimos su aplicación en el ejemplo de una comunidad de aprendizaje concreta que fue concebida para construir colaborativamente intereses, conocimientos y destrezas en investigación desde una perspectiva interdisciplinaria en jóvenes de escuela secundaria. Concluimos con algunas reflexiones con respecto a los logros y dificultades del proyecto.

**Palabras Clave:** ENFOQUE SOCIOCULTURAL, COMUNIDAD DE APRENDIZAJE, COMUNIDADES DE PRÁCTICA.

**Abstract:** The concepts community of practice and community of learning are increasingly used in educational contexts, many times in undifferentiated ways. In this work we place both concepts in the contexts of sociocultural approaches to learning and examine their backgrounds. We proceed to analyze each concept and to discuss their application through the example of a specific learning community designed to the collaborative construction of the interests, knowledge and skills needed to conduct scientific research from an interdisciplinary perspective among high school students. We conclude with some reflections on the accomplishments and difficulties confronted in the project.

**Key words:** SOCIOCULTURAL APPROACH, COMMUNITY OF LEARNING, COMMUNITIES OF PRACTICE

---

<sup>1</sup> Catedrática del Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Dirección electrónica: [wcrodriguez@uprrp.edu.com](mailto:wcrodriguez@uprrp.edu.com)

<sup>2</sup> Instructora en el Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, y en la Universidad del Este, Recinto de Carolina.

Dirección electrónica: [tunealom65@yahoo.com](mailto:tunealom65@yahoo.com)

**Artículo recibido:** 10 de junio, 2009

**Aprobado:** 10 de agosto, 2009

## 1. Acercamientos socioculturales al aprendizaje

El aprendizaje humano es un proceso complejo en el que se entrelazan varias dimensiones de la actividad humana. Algunas de las dimensiones que se han vinculado al aprendizaje son las condiciones materiales de vida (Portes, 2005), estructuras y funciones cerebrales, procesos psicológicos, experiencias, educación y escolaridad (Bransford, Brown & Cocking, 2000). Diferentes enfoques teóricos han pretendido dar cuenta del aprendizaje, enfocándose en una o varias de estas dimensiones. Entre estos enfoques están los que plantean que el aprendizaje es una actividad social, histórica y culturalmente situada orientada al desarrollo de funciones psicológicas. Estos enfoques se consideran acercamientos socioculturales al aprendizaje y tienen sus raíces en el trabajo seminal de Vygotsky (1931/1995) y sus colaboradores Alexander R. Luria (1976) y Alexei Leontiev (1983).

A continuación, resumimos los supuestos fundamentales del enfoque históricocultural (Rodríguez Arocho, 2006). El primer supuesto es que los procesos mentales dependen de formas activas de vida en ambientes apropiados. Es decir, en el principio de todo está la actividad. El segundo supuesto es que la acción humana cambia el ambiente, de modo que la vida mental es el producto de actividades nuevas continuadas que se manifiestan en las prácticas sociales de la vida cotidiana. Se trata, pues, de actividad transformadora mediante la cual el ser humano altera sus condiciones de vida y con ello se transforma a sí mismo. La alusión a nuevas actividades apunta a una concepción del desarrollo que lo coloca en una relación de interdependencia con el aprendizaje. De ahí que el tercer supuesto es que el aprendizaje posibilita e impulsa el desarrollo. Finalmente, el aprendizaje, del que emergen las formas superiores de actividad mental, está mediado por herramientas y signos (Rodríguez Arocho, 2004). Esto le da un lugar privilegiado a los signos en la organización de la conciencia y dará a la acción comunicativa, posibilitada por el lenguaje, un rol central en la explicación de la vida psíquica y la actividad humana.

El planteamiento central del enfoque propuesto por Vygotsky, Luria y Leontiev es el origen social de las funciones mentales superiores asociadas con la actividad consciente. Estas funciones incluyen la atención voluntaria, la memoria lógica, el razonamiento y el ejercicio de la voluntad en un entrecruzamiento de creciente complejidad con la motivación, las emociones y los sentimientos (Rodríguez Arocho, 2009). Un tema central en su propuesta, como puede observarse en los supuestos presentados, es la estrecha relación entre el desarrollo de estas actividades psíquicas y el aprendizaje. Se parte del supuesto de

que estas actividades cambian su estructura y su función en el curso del desarrollo humano en virtud de interacciones sociales de carácter formativo, primero mediante procesos de socialización y educación informal y, luego, mediante la escolarización.

Hedegaard & Lompsher (1999) establecen que en los enfoques socioculturales el aprendizaje es concebido como una particular forma de actividad en la cual sujetos, en diferentes momentos de su desarrollo, actúan sobre su realidad y se enfrentan a las influencias y resistencias que esa realidad concreta les presenta. La actividad del sujeto debe entenderse siempre en relación con las condiciones sociales e institucionales en que se lleva a cabo, reconociendo su capacidad para transformar esas condiciones en la medida en que logra comprender sus dinámicas. El desarrollo, pues, avanza en la medida en que el sujeto se apropie de los conocimientos y destrezas necesarios para orientar la propia actividad de forma consciente. Esta orientación debe resultar en producción de conocimiento y en el uso éticamente responsable de éste. La aspiración de una educación fundamentada en estos principios es formar sujetos cada vez más autónomos y responsables en cuanto a su propia actividad, capaces de establecer metas y evaluar la propia ejecución al perseguirlas, así como de reflexionar con respecto a su vinculación y relación con las acciones de otros agentes sociales.

La idea de que la educación da forma a las funciones mentales y que lo hace mediante prácticas sociales histórica y culturalmente situadas, se contrapone a la idea de pensadores solitarios que buscan entender su mundo y apunta a cogniciones distribuidas que se construyen en la actividad colectiva. Esta última idea ha servido de soporte a diversas formas de explicar y promover el aprendizaje (Álvarez & del Río, 1994; Mercer & Coll, 1994; Daniels, 1998, 2003, Moll, 1990). Entre estas formas se encuentran dos que han recibido considerable atención en la literatura.

Se trata de las nociones de comunidad de aprendizaje y comunidad de práctica (Lave & Wenger, 1991; Rogoff, 1990, 1994, 1995, 2003; Rogoff & Lave, 1984; Wenger, 1998). En un análisis conceptual de ambas nociones, Eraut (2002) señala la importancia de examinar primero el concepto comunidad. Este autor plantea que, desde el punto de vista ecológico, una comunidad comprende la totalidad de los organismos vivos dentro de los confines definidos de un área geográfica. Aclara que, en algunas ocasiones, el área puede entenderse como un solo hábitat, pero, en otras, acomoda varios y los organismos que se mueven entre ellos. Esta definición subraya el carácter situado del aprendizaje y las oportunidades de aprendizaje que ofrece esa particular situación. En su extrapolación al

aprendizaje esta perspectiva ecológica implica considerar la influencia que tiene en el aprendizaje de un sujeto las otras personas, los recursos de aprendizaje y los artefactos culturales, el ambiente físico, la estructura y amplitud de actividades y el ambiente de aprendizaje.

Además del sentido ecológico de la noción de comunidad, Eraut (2002) considera un sentido político y un sentido ideológico. En el sentido político se subraya como aglutinante del conjunto de individuos compartir intereses y buscan adelantarlos, en ocasiones luchando por el acceso a experiencias y oportunidades de aprendizaje. Según el autor, el sentido ideológico rebasa la crítica a la desigualdad en la distribución de oportunidades de aprendizaje, para abogar por un tipo particular de comunidad de aprendizaje. Ese tipo o comunidad ideal de aprendizaje busca maximizar la participación de todos los miembros de la comunidad, mediante prácticas culturales de inclusión, colaboración e interdependencia asentadas en valores democráticos.

El sentido político y el sentido ideológico coexisten con el sentido ecológico, aunque en ocasiones podrán producirse tensiones entre los agentes que otorgan esos sentidos. En su aplicación a comunidades de aprendizaje y comunidades de práctica algunos sentidos son enfatizados, como puede observarse en el trabajo de Rogoff, y de Jean Lave y Etienne Wenger.

La psicóloga y educadora estadounidense Bárbara Rogoff (2003) ha trabajado el tema de la relación desarrollo-aprendizaje desde los enfoques socioculturales. Su investigación se ha orientado a examinar las manifestaciones de esta relación en muy diversas culturas. Su conclusión general es que el desarrollo humano debe entenderse como un proceso cultural. En este proceso los individuos se desarrollan en la medida en que participan activamente en comunidades culturales y se apropian de las herramientas y los sistemas simbólicos que esas comunidades han producido en su devenir histórico. En interacciones sociales variadas se convierten en aprendices que van manejando, poco a poco, esas herramientas y sistemas, hasta dominarlas y utilizarlas efectivamente en el contexto en que se definen y ejecutan las actividades del grupo social. El desarrollo cognitivo, plantea Rogoff, es el resultado de un aprendizaje que ocurre mediante la participación guiada en actividades sociales con el acompañamiento de pares y adultos que apoyan y retan el dominio de destrezas y entendimientos. El desarrollo implica la apropiación de las herramientas intelectuales y las destrezas de la comunidad cultural a la que se pertenece (Rogoff, 1989).

En su investigación y en su práctica Rogoff (1989, 2003) ha dado énfasis al aprendizaje en comunidad como el tipo básico de formación humana. Mediante las interacciones que caracterizan esta formación se desarrollan vínculos de colaboración. En la consecución y consolidación de la colaboración se hace uso del lenguaje, primero como medio de comunicación y, luego, como herramienta del pensamiento. En acuerdo con la concepción vigotskiana en que ancla su propuesta de comunidades de aprendizaje, el lenguaje juega un rol central, porque en él se comunican los conceptos, tanto espontáneos como científicos, que darán forma al pensamiento. La actividad comunicativa es un punto de encuentro entre las actividades de los aprendices y las actividades de quienes guían el aprendizaje. El aprendizaje puede darse de manera tácita e implícita o de manera explícita y clara. Las comunidades de aprendizaje en contextos educativos son un ejemplo de lo segundo.

Algunas de las ideas trabajadas por Rogoff sobre aprendizaje en comunidad, ya estaban presentes en el texto que publicó junto a la antropóloga social Jean Lave en 1984, en el cual exploraban la cognición cotidiana y su desarrollo en contextos sociales específicos. No obstante, serían Jean Lave y Etienne Wenger, con formación en inteligencia artificial e interés profesional en procesos de aprendizaje, quienes desarrollarían el concepto de comunidades de práctica. Su trabajo seminal, *Situated Learning: Legitimate peripheral participation* (1991) dio base a elaboraciones posteriores (Lave, 1993; Wenger, 1999). Con raíces en la concepción de la sociogénesis de la actividad mental, los autores plantean el carácter socialmente situado de actividades como aprender, recordar y entender. Argumentan que la psicología y la educación se han enfocado tradicionalmente en los aspectos individuales de los procesos de enseñanza y aprendizaje, desconociendo la importancia de las actividades colectivas y las interacciones que dan forma esencial a esos procesos. Plantean que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han obligado a redefinir los límites de la acción social e individual. Mientras que en el modelo de comunidad de aprendizaje el énfasis está en la participación guiada, en la cual hay límites definidos entre maestros y aprendices, entre expertos y novicios, en el modelo que proponen Lave & Wenger, la metáfora del aprendiz y el maestro revela su complejidad. Los autores plantean que en la práctica cotidiana estos roles son muy variables en tiempo y espacio.

Lave & Wenger (1991) amplían el concepto de aprendizaje mediante práctica guiada al introducir el concepto de participación periférica legítima. Los autores plantean que el concepto se construye en relación a sus opuestos, es decir, no participación, centralidad e

ilegitimidad. Se trata de un concepto complejo que subraya que el aprendizaje está imbricado en estructuras sociales y relaciones de poder, aspectos en los que el modelo de Rogoff no profundiza. El desarrollo es el movimiento a una participación plena en la comunidad de práctica. Definen la comunidad de práctica como: *"un conjunto de relaciones entre personas, actividad y mundo a lo largo del tiempo, en relación con otras comunidades de práctica tangenciales que se traslapan"* (p. 98).

El aprendizaje, entendido como participación social, implica algo más que involucrarse en actividades de las comunidades de conocimientos y prácticas a las que se pertenece. Implica la construcción de subjetividades e identidades con respecto a estas comunidades. Estas identidades se construyen a partir de significados compartidos. Wenger (1998) entiende las comunidades de aprendizaje como una red de dimensiones interconectadas que se definen recíprocamente y que caracterizan la relación aprendizaje-desarrollo. Estas dimensiones son, concretamente, el *significado*, la *práctica*, la *comunidad* y la *identidad*. El significado se refiere a los modos de hablar con respecto a nuestro quehacer y nuestras capacidades, tanto individuales como colectivas, para experimentar el mundo y nuestra vida otorgándoles sentido. El significado se construye en intercambios verbales. En estos intercambios se crean e intercambian las categorías que utilizamos para describir y explicar los fenómenos. Estas categorías son actuadas, es decir, se encarnan en actividades. En la práctica, en la actividad, también hay comunicación. La unidad entre la comunicación y la actividad permite compartir perspectivas y recursos para realizar actividades. Este obrar, al ser colectivo y colaborativo, genera y nutre el sentido de comunidad.

En la concepción de Wenger (1998) la comunidad es entendida como la configuración social en la que nuestro quehacer es definido como uno que merece la pena realizar y nuestra participación se reconoce como importante para su realización. En este quehacer se construye una identidad, que comunicamos en diversas formas discursivas y que actuamos. Comunicamos la forma en que el aprendizaje cambia quiénes somos y crea historias personales de cómo llegamos a ser miembros de una determinada comunidad. En el entrecruzamiento de estas características aprender es hacer, aprender es experiencia cargada de significado (vivencia), aprender es pertenecer y aprender es hacerse.

En ese sentido, este autor identifica tres dimensiones en las comunidades de práctica. La primera es el compromiso mutuo de los participantes. Sostiene que: *"la práctica reside en una comunidad de gente y en las relaciones de compromiso mutuo por el cual hacen cualquier cosa que hagan"* (p. 73). La segunda dimensión trasciende el compromiso y

se refiere al esfuerzo conjunto. El compromiso debe resultar en actividad orientada hacia una meta, actividad de transformación. En esta actividad los agentes comparten la responsabilidad de su realización. La tercera dimensión se refiere al repertorio acumulado de discursos y acciones, marcando la historicidad en la producción de conocimiento. En palabras de Wenger: *"las comunidades de práctica pueden pensarse como historias compartidas de aprendizaje"* (p. 87).

Wenger (1998) propone las comunidades de aprendizaje como contextos para la transformación de conocimiento. Dado que en las comunidades de práctica la definición de competencias y la producción de experiencias llevan al aprendizaje periférico y la participación plena, se plantean como necesarios escenarios particulares en los que dichas competencias y experiencias resultan en transformaciones de conocimiento para prevenir el estancamiento y la reproducción acrítica. A esos escenarios particulares Wenger les llama comunidades de aprendizaje. Se trata de grupos de personas que comparten valores y creencias que orientan sus actividades a una meta cuyo logro depende de los aportes del colectivo. La formación y consolidación del grupo en el trayecto hacia la meta dará un sentido de comunidad que implicará conciencia de la pertenencia al grupo, influencias recíprocas, satisfacción de necesidades individuales y colectivas y vivencias compartidas que crean vínculos emocionales.

En su caracterización de las comunidades de aprendizaje, Wenger retoma el tema central de la relación entre aprendizaje y desarrollo. Sostiene que el aprendizaje no es la mera adquisición de conocimientos y destrezas, sino que transforma lo que somos y lo que hacemos. Por ello es, en última instancia, una experiencia de identidad. *"Acumulamos destrezas e información no como un fin en sí mismos sino al servicio de una identidad. Es en la formación de esa identidad que el aprendizaje se convierte en fuente de significados y de energía personal y social"* (p. 215). En la comunidad de aprendizaje el sentido de identidad se construye en el presente contexto de aprendizaje, pero incluyendo el pasado y el futuro en la trayectoria hacia la meta. Se considera fundamental reconocer y considerar las experiencias y conocimientos previos de los miembros de la comunidad. Al mismo tiempo, se promueve el compromiso con la construcción activa de un futuro.

En síntesis, los enfoques socioculturales parten del supuesto de que las funciones mentales complejas tienen un origen social y están histórica y culturalmente situadas. Como consecuencia, colocan la relación aprendizaje-desarrollo al centro de sus propuestas educativas. La mediación instrumental y semiótica cobra prominencia en los diseños



educativos. Entre estos diseños se encuentran las comunidades de aprendizaje. En la próxima sección ejemplificamos esta propuesta.

## 2. Una comunidad de aprendizaje en investigación

El Programa de Adiestramiento en Investigación Biopsicosocial para estudiantes de Escuela Superior de la Universidad de Puerto Rico, HS-COR<sup>3</sup> por sus siglas en inglés, funcionó por diez años adscrito al Centro Universitario de Servicios y Estudios Psicológicos (CUSEP) del Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Respaldado por el *Minority Resources Research Branch* del Instituto Nacional de Salud Mental en Washington (NIMH), respondió a una política de incrementar la representación de comunidades hispanas en la investigación biomédica y comportamental en el campo de la salud mental y el VIH-SIDA.

El Programa puesto en práctica se diseñó desde un enfoque históricocultural y comenzó como una comunidad de aprendizaje en 1997. Desde entonces y hasta su culminación en el 2007, 28 estudiantes de entre 15-17 años fueron aprendices en dicha comunidad e interactuaron con varias comunidades de práctica. Estas comunidades de práctica funcionaban en el marco de distintas disciplinas como psicología, biología y química dentro de la Universidad. El Programa articulaba un espacio de adiestramiento propio, diseñado *ad hoc* para los jóvenes, a la vez que aprovechó espacios académicos de investigación del Recinto de Río Piedras de la UPR, que eran concebidas como comunidades de práctica. Su plataforma de recursos para el aprendizaje estaba integrada por profesores e investigadores y estudiantes de pregrado y postgrado de varios departamentos universitarios.

Los participantes procedían de 4 escuelas públicas cercanas al campus y pertenecían a familias de bajos ingresos. Los jóvenes eran reclutados durante el 10mo grado sobre la base del aprovechamiento académico, de sus intereses hacia la ciencia y de su interés en alcanzar un grado universitario. El proceso de selección implicaba, además de la constatación del récord académico, una entrevista a profundidad para establecer intereses y

---

<sup>3</sup> HS-COR (*High School Career Opportunities in Research Education and Training Program*) recibió financiamiento del National Institute of Mental Health de Estados Unidos. Fue dirigido inicialmente por el Dr. Guillermo Bernal y luego por la Dra. Wanda C. Rodríguez Arocho, catedráticos de la Universidad de Puerto Rico.

compromiso. Se seleccionaban los seis estudiantes con mejores calificaciones. Este proceso se repetía cada dos años, tiempo que duraba la experiencia en el Programa.

Los objetivos del Programa eran: a) ofrecer experiencias educativas para el desarrollo de destrezas de razonamiento y pensamiento crítico, en las áreas de psicología, sociología, antropología y biología, enriqueciendo la experiencia educativa en ciencia; b) ofrecer experiencias tempranas e intensivas de investigación; c) fomentar la mentoría y el modelaje en roles de investigación y d) proveer orientación y consejería con énfasis en la exploración de carreras orientadas a la ciencia. En la narración que sigue presentamos la integración del marco conceptual del Programa con las prácticas que utilizamos para cumplir con estos objetivos.

La conceptualización histórico cultural del Programa supone que los individuos aprenden a dominar las herramientas para el trabajo científico gracias al entrenamiento formal e informal. El entrenamiento, en este caso, implica no sólo la transferencia de tecnología y de sistemas simbólicos, sino también el uso de los mismos colectivamente para promover el desarrollo y las formas de pensamiento que están en la base de la actividad de aprendizaje. La ciencia es concebida como una forma de argumentación y una actividad social, que presupone prácticas empíricas y teóricas particulares y no una mera adquisición de conocimiento declarativo y de procedimiento. Es decir, resulta en una forma de enculturación que implica una "*apropiación participativa*" (Rogoff, 1995). Esta noción se refiere al proceso mediante el cual los individuos transforman su comprensión y su responsabilidad a través de su propia participación.

El Programa integró resultados de la investigación más reciente acerca de las comunidades de aprendizaje en escenarios de investigación, entendiendo la enseñanza de la ciencia como un proceso complejo. En él tiene un especial papel la interacción entre profesores, estudiantes y pares, los procesos de mentoría y consejería, las experiencias tempranas de investigación, la práctica del diálogo, las destrezas de pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita. Incluye además, múltiples factores entre ellos la motivación, el ambiente del hogar, el tiempo dedicado a la instrucción, los logros previos en ciencia y la calidad de la instrucción, entre otros.

El proceso de aprendizaje se organizó a partir de seis grandes módulos que funcionaron de forma integrada durante los diez años de vida del Programa: entrenamiento en investigación, actividades educativas, actividades co-curriculares, consejería académica y de carrera, internados de verano y un módulo evaluativo que permitía hacer los ajustes

pertinentes a fin de mejorar las experiencias de aprendizaje. En el plano individual, cada participante permanecía vinculado al Programa durante dos años, incluyendo los dos veranos correspondientes a ese período.

Los conceptos de comunidad de aprendizaje y comunidades de práctica sirvieron de ejes articuladores de los primeros cinco módulos. En el primero de ellos -el entrenamiento en investigación-, la inserción de los participantes se iniciaba con la selección del proyecto de investigación que más se acercara a sus intereses y experiencias previas de trabajo de investigación escolar, de entre los proyectos disponibles, y por el establecimiento del vínculo con un mentor, por lo general, un investigador de amplia experiencia que lo acompañaba en el proceso de aprendizaje.

En tanto el modelo bajo el cual trabajamos defiende la idea de la ciencia como forma de enculturación, se fomentaba, en vez de una relación exclusiva con el mentor, la inserción de los participantes y las participantes en el equipo de trabajo del proyecto en cuestión. Generalmente, los proyectos de investigación cuentan no sólo con personal altamente capacitado en sus áreas de especialidad, sino con personal de apoyo y estudiantes universitarios de pre y postgrado, que se adiestran mientras cursan sus programas de bachillerato, maestría y/o doctorado. Los múltiples vínculos establecidos con personas que están en diferentes momentos de su formación académica y de diferentes edades, facilitaba los procesos de socialización y de modelaje de destrezas. Además, favorecía la apropiación de formas diversas y particulares de hacer en la labor científica.

En términos de las tareas asumidas por los jóvenes y las jóvenes en este contexto, se aseguraba su participación directa en cualesquiera de las fases de la investigación, lo que comprendía la revisión de literatura, el diseño de métodos de búsqueda de información, la práctica de secuencias experimentales de laboratorio, el análisis e interpretación de datos, las discusiones sobre los resultados, entre otras.

Asimismo, ellos asumían tareas de apoyo a la investigación como gestiones administrativas de coordinación, limpieza de materiales de laboratorio, acciones para el reclutamiento de muestras, etc. El involucrarlos en tareas de distinta naturaleza, permitía a los participantes y las participantes desacralizar el imaginario docto de la ciencia para transformar esta experiencia en una que destacaba la hechura social de toda práctica científica, donde se combinan el quehacer planificado sobre bases teóricas sólidas con los tropiezos, dificultades y reelaboraciones que constituyen parte natural del proceso.

Durante su permanencia en el Programa, el joven tenía la oportunidad de insertarse en dos proyectos de investigación diferentes, es decir, dos comunidades de práctica, en ocasiones, en temáticas muy distintas. Algunos de los proyectos en que los jóvenes participaron son: *Biodiversidad de insectos en la reserva de Isla de Mona; Estrategias alternas para aumentar participación de psicólogos en procesos de política pública; Intercalación de moléculas fotoactivas para imitar fotosíntesis en el laboratorio; Desarrollo de Metodología para el análisis no invasivo de sustancias exógenas utilizando el sudor como matriz biológica; Investigación y prevención de enfermedades de transmisión sexual y VIH-SIDA en adolescentes en Puerto Rico; Eficacia y viabilidad de tratamiento de manejo familiar en niños preescolares con ADHD; Diabetes, depresión y ambiente familiar en adolescentes; Actitudes estigmatizantes hacia las personas que viven con VIH/SIDA entre profesionales y estudiantes de la salud de Puerto Rico*, entre otros.

Las actividades desarrolladas por los jóvenes en dichas comunidades y los vínculos establecidos con sus pares, estudiantes universitarios y mentores, representaban un marco de apoyo diverso imprescindible para darle significado al conocimiento y las destrezas investigativas que se iban construyendo. , Así, aunque el joven y la joven trabajaban en colaboración con sus pares, y mentores eran responsables, al mismo tiempo, del cumplimiento de tareas concretas en la dinámica de la investigación, favoreciendo un desempeño autónomo, que iba siendo monitoreado durante el proceso.

El segundo módulo organizó un conjunto de actividades educativas que tenían como fundamento la consideración de la ciencia como una actividad social y una forma de argumentación. Se diseñó un calendario de reuniones periódicas del grupo de jóvenes, con el fin de modelar destrezas de razonamiento y pensamiento crítico centrales en la práctica científica. Se combinaban formas diversas para lograrlo, por ejemplo la discusión de problemas de interés para reflexionarlos desde la perspectiva investigativa, lo que implicaba fundamentar una posible pregunta de investigación alrededor del tema.

También, se proponía la búsqueda de argumentos variados sobre un mismo asunto, para luego evaluar colectivamente su validez, destacando el carácter del lenguaje como herramienta del pensamiento. Se usó la proyección y discusión de películas por lo que la trama de personajes adicional de complejidad a la discusión de los argumentos en torno a un tema conflictivo. Se combinaba la realización de actividades basadas en el intercambio oral con reflexiones escritas individuales o grupales, tomando en cuenta siempre el lugar del lenguaje como signo mediador por excelencia del aprendizaje. Muchas de estas actividades

eran organizadas por los propios jóvenes con el apoyo de la Coordinadora del Proyecto, lo que exigía de ellos una preparación previa que los hacía asumir roles alternos de aprendices y mentores.

La variedad de actividades descrita nos permitía combinar tanto la discusión como la colaboración para promover destrezas de comunicación y de argumentación. Contrario a ello, la dinámica de estas actividades ponía en juego una serie de aspectos emocionales y de personalidad que era necesario trabajar para lograr una cohesión grupal favorable al aprendizaje y una influencia educativa individual más allá de destrezas puramente académicas. Si bien esto último no constituía un plan anticipado en detalle, pues cada persona y grupo eran diferentes, siempre fue asumido como tarea relevante para alcanzar los objetivos del Programa. En el proceso se promovía la discusión bien argumentada, la consideración de diversos puntos de vista y el respeto a las diferencias de criterio. Igualmente, se promovía la consideración de aspectos sociopolíticos en las agendas y prácticas de investigación y del valor social de ésta.

El tercer módulo, dedicado a actividades co-curriculares, se organizó con la finalidad de continuar desarrollando los intereses de los miembros de la comunidad de aprendizaje hacia la ciencia, concebida como actividad social. Por eso, la manera de implementarlo focalizó en eventos de intercambio informal de los jóvenes con personas vinculadas a la práctica científica.

Se promovieron actividades que no fueran de adiestramiento formal como, por ejemplo, visitas a centros de investigación, lo que incluía recorridos por sus distintas áreas, charlas sobre la naturaleza y relevancia del trabajo desarrollado allí, así como demostraciones experimentales. Se organizaron encuentros con investigadores de experiencia en los que el centro de atención era el intercambio sobre la historia de vida de dicha persona, detalles de cómo se involucró en la actividad científica, reflexiones sobre los intereses que tenía en la adolescencia y cómo los encausó, aspectos éticos implicados en su trayectoria investigativa, etc. Se instaba a los estudiantes a ser activos durante estos intercambios en el sentido de generar preguntas sobre la base de su propia experiencia de vida, o de algún evento que les resultara individualmente significativo, en relación a sus características, valores, intereses o preocupaciones. Se propició, además, que durante estas actividades se expusieran a temas de investigación novedosos y diferentes a aquellos desarrollados por los equipos en los que formalmente ellos estaban involucrados, ampliando su conocimiento general sobre las áreas en las que la investigación tiene lugar.

Así, por ejemplo, se les familiarizó con la investigación acerca del transporte y la planificación urbana, la clasificación y protección de especies vegetales, el racismo, la violencia, la eficacia de medicamentos para condiciones de salud mental, entre otras.

También, bajo este módulo se consideró especialmente el apoyo del Programa a los intereses investigativos propios de los participantes y las participantes, siempre que éstos manifestaran su intención de adelantarlos, así como su participación en el movimiento de Feria Científica Estudiantil que se desarrolla en las escuelas. Tuvimos positivas experiencias en este sentido, en particular, se le brindó apoyo en recursos materiales y asesoría especializada a estudiantes ganadores de premios en la Feria de sus escuelas así como a varios estudiantes que viajaron a la Feria Internacional de Ciencia y Tecnología patrocinada por Intel, en Estados Unidos. Este apoyo resultaba muestra del compromiso con el estudiante y, a su vez, una manera de reforzar la iniciativa individual, más allá de las propuestas que se originaban desde el Programa, promoviendo la autonomía y la responsabilidad personal.

Este módulo, se ocupó además de fomentar encuentros de la familia de los participantes con los mentores y personal de apoyo del Programa, a fin de potenciar el compromiso mutuo en el proceso de aprendizaje. Con ello, se activaban resortes emocionales de la interacción padre/hijo/a y se legitimaba un nuevo escenario para el desempeño individual del joven. Se daba espacio para un reconocimiento del quehacer de la comunidad de aprendizaje como uno que merece la pena, como una actividad con significado que les permitía identificarse, individualmente, como parte de un colectivo de trabajo valioso.

El cuarto módulo del Programa, organizaba tareas de consejería académica y de carrera. Atendiendo a las necesidades de los jóvenes en esta edad, próximos a tomar una decisión en términos de estudios universitarios, se diseñó un conjunto de actividades dirigido a fortalecer dos áreas. En primer lugar, la información necesaria para el proceso de solicitud y admisión a universidades y, en segundo lugar, el desarrollo de destrezas específicas para enfrentar dichos procesos. Siempre se tuvieron en consideración los elementos psicológicos grupales e individuales implicados aquí, donde se ponen en tensión la autoestima, la autovaloración, el nivel de dependencia/independencia familiar, la madurez emocional, etc. Esto suponía dar apoyo individualizado, privilegiando la escucha atenta y fomentando una relación de confianza que permitiera una orientación adecuada en cada caso.

En cuanto a la información, se hizo uso de diferentes dependencias de la Universidad que habitualmente prestan servicios a los solicitantes. En este sentido, la coordinación previa con las oficinas de admisiones y de orientación estudiantil del Decanato de Estudiantes, y la realización de más de un encuentro con cada grupo de jóvenes permitió una atención individualizada, que redundó en una preparación mayor para tomar las decisiones correspondientes a la continuación de estudios.

El desarrollo de las destrezas necesarias para enfrentar estos procesos fue abordado con la realización de talleres donde se adiestraba a los jóvenes en la preparación del resumé, y la redacción de pequeños ensayos donde exponían su interés en solicitar a ciertas especialidades, tanto en inglés como en español. En varias ocasiones desarrollaron trabajos investigativos individuales sobre carreras de su interés en un ejercicio que buscaba ampliar su conocimiento sobre áreas profesionales diversas. Se les conminaba a buscar información de ángulos diversos de dichas áreas, entre ellos, ventajas de los distintos programas de diferentes universidades en una misma especialidad, demanda de la profesión en el mercado laboral, monto de salario, y posibilidades de desarrollo de la investigación en estos campos. Para propiciar experiencias significativas en esta búsqueda, se les pedía entrevistarse con profesionales de esas especialidades y profundizar en elementos informativos de la carrera en cuestión, así como aquellos elementos personales y emocionales vinculados con la selección de carrera. Este cúmulo de tareas se realizaba haciendo uso de la computadora como herramienta fundamental de búsqueda informativa, de medio de comunicación y de redacción de los trabajos. Se fomentaba la colaboración entre pares y el uso de los distintos recursos con que contaba el Programa, especialmente, estudiantes de bachillerato y graduados, cuya experiencia en estos procesos de solicitud y admisión a universidades era bien cercana en el tiempo con la de nuestros participantes.

El quinto módulo consistía de dos internados de verano, cada uno de ocho semanas, durante los cuales los jóvenes participaban de una experiencia intensiva de investigación. Ellos se dedicaban a trabajar a tiempo completo en un proyecto investigativo de la Universidad, combinando las actividades ya descritas en el módulo primero, con una experiencia de aprendizaje estructurada. A través de presentaciones y talleres se desarrollaron conocimientos y destrezas propias de la práctica científica, como la búsqueda de información en bases de datos, familiarización con metodología cuantitativa y cualitativa en sus diversas variantes, diseño de pruebas, adiestramiento en programas computacionales de análisis de datos, normas de uso de referencias y entrenamiento en formas de

presentación del trabajo científico. Esto significa que se aprendían conocimientos y destrezas necesarias para poner en práctica en el trabajo científico particular de cada proyecto, de manera que se podía orientar la actividad de manera consciente. En ocasiones se daba también la circunstancia de que los jóvenes trabajaban durante un año en proyectos de investigación donde sus compañeros habían trabajado el año anterior, de modo que dada la particularidad disciplinar de la investigación era posible el intercambio de roles de aprendices a mentores y viceversa en el marco de una relación de colaboración.

Finalmente, se organizaban actividades de cierre de los internados donde los participantes tenían la oportunidad de presentar sus resultados de investigación al público integrado por los mentores, integrantes de los equipos de investigación y familiares. De esta manera se cerraba el ciclo de adiestramiento de las distintas fases de la investigación, desde el planteamiento del problema o la pregunta que orienta la búsqueda hasta la presentación formal de los resultados del proceso. Esta actividad final también cumplía objetivos importantes, en tanto permitía el reconocimiento público al trabajo de los jóvenes, quienes compartían una vivencia de logro junto a sus compañeros y, por su conducto, un estímulo positivo para su estima personal.

El sexto módulo estaba diseñado para evaluar el Programa en función de dos elementos principales. En primer lugar, de acuerdo con los resultados esperados sobre la base de los objetivos propuestos y, en segundo lugar, en función de evaluar el Programa como proceso. Los procedimientos para este último tipo de evaluación permitieron retroalimentar la operación del Programa, explorando las visiones de los estudiantes sobre los mentores, de estos acerca del desempeño de los jóvenes y de todos ellos sobre el funcionamiento general de los módulos, así como un seguimiento de los estudiantes, luego de su graduación mediante cuestionarios.

### **3. Discusión**

El diseño presentado ilustra la puesta en práctica de la aproximación sociocultural en la construcción de una comunidad de aprendizaje orientada a la investigación, en algunos aspectos similar en diseño al utilizado por Brown et.al. (1996) en su comunidad de aprendices. En el diseño del ambiente de aprendizaje se siguieron los mismos cinco principios vygotskianos: facilitar que los espacios de aprendizaje pusieran en movimiento múltiples zonas de desarrollo próximo, crear las condiciones para el desarrollo del discurso



científico, para la negociación y redefinición de significados, para propiciar la apropiación de conceptos y para que el conocimiento y las destrezas se distribuyeran entre los miembros de la comunidad. Las actividades descritas denotan, tanto el espíritu de grupo en la comunidad, como el interés, porque cada aprendiz pudiera seguir diferentes cursos de desarrollo dependiendo de sus particularidades.

Las discusiones a múltiples niveles, la invitación al análisis crítico, a formular preguntas y a desarrollar argumentos y contraargumentos eran características de más de uno de los módulos presentados. De este modo, la indagación dialógica en actividades cara a cara y en intercambios por medios electrónicos (Wells, 1993) sirvió como eje transversal a toda la actividad orientada a la investigación. Esta práctica responde a la concepción vygotskiana del lenguaje como herramienta para la organización y transformación de la conciencia, la cual es también cónsona con la pedagogía freiriana (Rodríguez Arocho, 2000). Luego, la consideración de valores, creencias, motivos y metas personales en la actividad dialógica se inscribe en la idea vygotskiana de que el pensamiento es parte de un sistema integral en que el afecto y la cognición no admiten separación al momento de la acción. Dado que la actividad dialógica incluía agentes en diversos niveles de desarrollo, desde los estudiantes que eran introducidos a la actividad investigativa hasta investigadores e investigadoras experimentados, se daban las concisiones para la apropiación guiada de los modos de hacer investigación. Al mismo tiempo, la inmersión en proyectos específicos ofrecía la entrada a comunidades de práctica en las que se aprendía haciendo. En ambos procesos la especulación inicial, la posterior formulación de hipótesis y la búsqueda de información para corroborarlas se aprendían y desarrollaban en rutina del quehacer cotidiano.

Hasta aquí el énfasis ha estado en lo que es más particular a los contenidos de investigación propiamente, aunque como hemos visto en la comunidad de aprendizaje estas delimitaciones estrictas no tienen lugar. De lo que se trata, a fin de cuentas, es de crear una cultura en que la colaboración sea un valor central tanto en la formulación de problemas de investigación como en la búsqueda de soluciones a los mismos. Esto también se logra por medio de actividades co-curriculares. En estas la interacción dialógica también era característica definitoria. Como ha demostrado Cole (1997) en el programa educativo que ha denominado la Quinta Dimensión en el curso de este tipo de actividad se consolidan modos de hacer las cosas, prácticas culturales que constituyen una realidad colectiva que puede ser entendida como un sistema de actividad.

Tanto en las actividades curriculares como en las co-curriculares los miembros más experimentados en la comunidad de aprendizaje orientaron su actividad a promover, primero la participación guiada y, luego, la participación periférica legítima. Al hacerlo, siguieron algunas de las prácticas pedagógicas que Mercer (2000) identificó como características de los educadores efectivos en la aplicación del modelo sociocultural. Lo primero es el énfasis, que ya hemos señalado, en la indagación colaborativa. Utilizar las preguntas y respuestas no sólo para evaluar conocimiento sino para probar y nutrir el desarrollo del entendimiento. Lo segundo es que ponen el énfasis no sólo en las materias o contenidos sino, además, y de forma integrada, en la significación de la experiencia y la solución de problemas con base en ello. En el proceso modelan tanto las prácticas de construir significados como las de solución de problemas. Finalmente, su quehacer se orienta por una concepción del aprendizaje como un proceso social comunicativo, en el que el lenguaje ocupa un rol central.

En un trabajo reciente (Rodríguez Arocho, 2008) discutimos el estado de la investigación educativa en América Latina y señalamos cuatro desafíos que enfrenta: 1) reconocer la epistemología de la complejidad como fundamento, 2) desarrollar modelos y métodos de investigación a tono con dicho fundamento, 3) tomar conciencia de la economía política y los mercados simbólicos en que se inserta la actividad investigativa y 4) diseñar e implantar modelos de formación. Pensamos en el Programa HS-COR como un esfuerzo por responder a estos desafíos.

#### **4. Conclusiones**

El Programa descrito ilustra el funcionamiento de una comunidad de aprendizaje y la participación de sus miembros en comunidades específicas de práctica. La participación de los jóvenes fue cuidadosamente guiada en el inicio, ofreciendo la oportunidad a cada uno de descubrir formas de compromiso con la actividad educativa, el desarrollo de relaciones colaborativas, definiendo en el proceso las propias identidades y apreciando las diferencias en puntos de vista.

Desde estas bases se desarrolló conciencia de la importancia y la necesidad de colaboración en todas las fases del esfuerzo investigativo. En este esfuerzo se delimitaron tareas y se asumieron responsabilidades individuales por su realización, siempre rindiendo cuentas al equipo y, redefiniendo en conjunto, objetivos y actividades cuando era necesario.

En el proceso de traducir el compromiso en actividades dentro de los proyectos de investigación se desarrollaron destrezas para el manejo de interpretaciones conflictivas. Como logro fundamental, todos los miembros de la comunidad desarrollaron su propio repertorio de estilos y discursos, negociando significados cuando era necesario. El resultado fue la producción y apropiación participativa de conceptos, métodos, procedimientos de investigación, así como de herramientas, instrumentos para recopilación de información, programas computadorizados para su análisis,) y la representación de resultados en diversos formatos. La creación y ruptura de rutinas de trabajo era objeto de reflexión en una constante vinculación con el quehacer investigativo.

El Programa ha permitido que los estudiantes se apropien de conocimientos, destrezas y valores necesarios para la investigación de alto rigor científico y ético. Los procesos de aprendizaje, que apoyaron los desarrollos descritos, permitieron ubicar a la ciencia más como solución de problemas que como manejo de datos; usar las experiencias prácticas de investigación como herramientas para la confrontación de creencias ingenuas y preconcepciones; monitorear las estrategias disfuncionales de razonamiento y solución de problemas, enseñar y modelar destrezas de pensamiento crítico, al mismo tiempo que se dio espacio a las diferencias individuales; promover que la solución de problemas sea un proceso colaborativo y que predomine el trabajo en equipo y atender los desajustes generados por los diferentes niveles de desarrollo profesional de los que intervienen en nuestra comunidad de aprendizaje.

En la descripción que antecede se destaca el principio fundamental de que la creación de ambientes de aprendizaje particulares crea particulares tipos de desarrollo. Los participantes en las comunidades de aprendizaje y de práctica adquieren no sólo conocimientos y destrezas sino concepciones del quehacer científico y formas concretas de hacer producir y compartir conocimientos. Nuestro esfuerzo enfrentó algunas dificultades, la mayor parte de las veces debidas a procesos institucionales, que no facilitan la interdisciplinariedad.

Luego, el monitoreo de las interacciones sociales en la variedad de comunidades de práctica donde se insertan los estudiantes demanda mucho tiempo y esfuerzo, aunque es la única forma de garantizar que las experiencias de los participantes respondan a los modelos de comunidad de aprendizaje y comunidad de práctica que se busca implantar. La superación de estos obstáculos bien vale la pena cuando se pondera el valor de la formación integral de los participantes. La autoevaluación de la experiencia nos ha permitido darle

seguimiento a la trayectoria académica de los jóvenes una vez concluida su permanencia en el Programa. Todos los participantes iniciaron estudios universitarios y un alto porcentaje de ellos continúa actualmente involucrado en actividades de investigación en diferentes disciplinas. La primera cohorte de egresados del Programa ha concluido estudios graduados, en algunos casos, con altos estándares de desempeño en la investigación.

### **Agradecimientos**

Las autoras agradecen al *National Institute of Mental Health* por el financiamiento recibido para poner en práctica este Programa, mediante el Grant 5R25MH056853. Asimismo, reconocemos al Centro Universitario de Servicios y Estudios Psicológicos, del Departamento de Psicología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, cuyas facilidades sirvieron de sede a HS-COR.

### **Referencias**

- Álvarez, Amelia & del Río, Pablo (1994). Education as cultural construction. En P. del Río, A. Álvarez & J. V. Wertsch (Eds.). **Explorations in socio-cultural studies**, Vol. 4. Madrid: Fundación Infancia-Aprendizaje.
- Bransford, John D., Brown, Ann L. & Cocking, Rodney R. (Eds.). (2000). **How people learn: Brain, mind, experience and school**. Washington, D.C.: National Research Council.
- Brown. Ann L., Metz, Katheelen E. & Champione, Joseph C. (1996). Social interaction and individual understanding in a community of learners: The influence of Piaget and Vygotsky. In A. Tryphon, & J. Voneche (Eds). **Piaget-Vygotsky: The social genesis of thought**. New York: Psychology Press.
- Daniels, Harry. (1993). **Charting the agenda: Educational activity after Vygotsky**. New York: Routledge.
- Daniels, Harry. (2003). **Vygotsky and pedagogy**. New York: Routledge.
- Eraut, Michael. (2002). **Conceptual analysis and research questions: Do the concepts of learning communities and community of practice provide added value?** Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Heedegard, Marianne & Lompscher, Joachim. (Eds.). (1999). **Learning, activity and development**. Netherlands, Aarhus University Press.

- Lave, Jean. (1993). The practice of learning. In Seth Chaklin & Jean Lave (Eds.). **Understanding practice: Perspectives of activity in context**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, Jean & Wenger, Etienne. (1991). **Situated learning: Legitimate peripheral participation**. New York: Cambridge University Press.
- Leontiev, Alexei. (1983). **El desarrollo del psiquismo**. Madrid: Akal/Universitaria.
- Luria, Alexander R. (1976). **Cognitive development: Its cultural and social foundations**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Mercer, Neil. (2000). **Words and minds: How we use language to think together**. London: Routledge.
- Mercer, Neil & Coll, César. (1994). Teaching, learning and interaction. En Pablo del Río, Amelia Álvarez & James V. Wertsch (Eds.), **Explorations in sociocultural studies**, Vol. 3. Madrid: Fundación Infancia-Aprendizaje.
- Moll, Luis C. (Ed.). (1990). **Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rodríguez Arocho, Wanda C. (2000). El tema de la conciencia en la psicología de Vygotski y en la pedagogía de Freire: Implicaciones para la educación. En A.Villarini Jusino, D. Schipani & F. Noriega (Eds.). **10mo. Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento: Globalización, pensamiento crítico y pedagogía de la liberación** (pp.178-192). Universidad de Puerto Rico: Proyecto para la Enseñanza de Destrezas de Pensamiento.
- Rodríguez Arocho, Wanda C. (2002). Herramientas culturales y transformaciones mentales: De los jeroglíficos a la internet. **Ciencias de la Conducta** , **17**, 12-19.
- Rodríguez Arocho, Wanda C. (2006). La investigación educativa en América Latina: Cuatro desafíos y algunas ideas para enfrentarlos. **Pedagogía**, **41**(1),11-24.
- Rodríguez Arocho, Wanda C. (2009). Los conceptos de vivencia y situación social del desarrollo: Reflexiones en torno a su lugar en el modelo teórico de Lev S. Vygotski. **Conferencia magistral ofrecida en la Universidad de Nuevo León, Monterrey, México**.
- Rogoff, Barbara. (1990). **Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context**. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, Barbara. (1994). Developing understanding of the idea of communities of learners. **Mind, Culture and Activity**, **1**, 209-229.

- Rogoff, Barbara. (1995). Observing sociocultural activity in three planes: Participatory appropriation, guided participation and apprenticeship. In J. V. Wertsch, P. del Río & A. Alvarez (Eds.). **Sociocultural studies of mind**. NY: Cambridge University Press.
- Rogoff, Barbara (2003). **The cultural nature of human development**. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, Barbara & Lave, Jean. (Eds.). (1984). **Everyday cognition: Its development in social context**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, Lev S. (1931/1995). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. En **L. S. Vygotsky: Obras Escogidas**, (Tomo III, pp. 11-325). Madrid. Aprendizaje Visor.
- Wells, Gordon. (1999). **Dialogical inquiry: Toward a sociocultural practice and theory of education**. New York: Harvard University Press.
- Wenger, Etienne. (1998). **Communities of practice**. Cambridge: Cambridge University Press.