

Desarrollo Cognoscitivo: una lectura intersubjetiva para apropiarnos del conocimiento.

Revisión de libro, Bárbara Rogoff. (1993). *Aprendices del pensamiento. Desarrollo cognitivo en el contexto social*. España: Paidós. ISBN 8475098967

Steven Abarca Araya
Martha Patricia Astudillo Torres

Notas del autor (es)

Steven Abarca Araya es Doctorando en Educación en la Universidad de Costa Rica, se desempeña como profesor de grado y posgrado en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, impartiendo cursos de investigación a nivel de maestría. Obtuvo el galardón “Profesor Tutor distinguido del año 2012 de la Escuela de Ciencias de la Educación” de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.

Contacto: stevenabarca20@gmail.com

Martha Patricia Astudillo Torres es Doctoranda en Educación en la Universidad de Costa Rica, becaria de la Universidad Autónoma de Chiapas y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Integrante del Sistema de Investigadores del estado de Chiapas; ha publicado artículos académicos en revistas indexadas y participado en congresos nacionales e internacionales con la temática de las TIC en la educación superior.

Contacto: patricia.astudillo@unach.mx

Abarca, S. y Astudillo, M. (2014) Desarrollo Cognoscitivo: una lectura intersubjetiva para apropiarnos del conocimiento. *Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 3 (4) 141-160. Recuperado de http://www.espacioimasd.unach.mx/suplemento/espacioimasd_vol3_no4.pdf

Resumen

Desde tiempos inmemoriales el ser humano se ha fascinado por conocer cómo las personas aprenden a usar las herramientas necesarias para subsistir en una sociedad y un momento determinado. Este excitante enigma ha llevado a diferentes autores a buscar explicaciones que, de forma científica, rompan con las propuestas dicotómicas de qué es lo heredado y qué lo adquirido, como si éstas fueran caras de una moneda que nunca van a entrelazarse y den nuevas luces sobre el desarrollo cognoscitivo, el aprendizaje humano y todo lo que permita, de una forma esperanzadora, potenciar la adquisición de conocimientos en espacios de educación, tanto formales como informales, contribuyendo a que las personas puedan transformarse a sí mismas y a la sociedad en la que se encuentran inmersas.

Es a partir de la interpretación que hace Rogoff (1993) de una lectura más sistemática de la realidad circundante, así como de la teoría sociocultural de Vygotsky, que surgen nuevos hallazgos que permiten conocer el aporte que hacen los padres, los docentes, los pares y la cultura en general al desarrollo cognoscitivo del individuo.

Con la metáfora de la participación guiada, término acuñado por Rogoff, se pretende en el presente ensayo, abordar los alcances que tienen las relaciones intersubjetivas en la adquisición de conocimientos, así como hacer una lectura crítica de los aciertos y desaciertos de la autora con respecto al papel de los otros en el aprendizaje de las personas.

Palabras clave: Desarrollo cognitivo, contexto social, participación guiada, relaciones intersubjetivas.

Abstract

Since time immemorial man has been fascinated to know how people learn to tools necessary to survive in a society and a particular time. This exciting puzzle has led different authors to seek explanations that, scientifically, break with dichotomous proposals what is inherited and what acquired, as if these are sides of a coin that will never intertwine and give new insights into cognitive development, human learning and everything that allows, in a hopeful enhance knowledge acquisition in areas of both formal and informal education, helping people to transform themselves and society in which they find immersed.

It's from the interpretation Rogoff (1993) in a systematic reading of the surrounding reality and of Vigotsky's sociocultural theory, which new findings that provide insight into the contribution made by parents, teachers, peers and culture in general cognitive development of the individual.

With guided participation metaphor, a term coined by Rogoff, is intended in this essay, addressing the scope that have inter-relations in the acquisition of knowledge and a critical reading of the strengths and weaknesses of the author with respect the role of others in the learning of individuals.

Keyword: Cognitive development, social context, guided participation and intersubjective relations.

Introducción

Barbara Rogoff, tomando como referente la teoría de Vygotsky, y en menor proporción los aportes de Bruner, Piaget, Leontiev, Cole, Whiting, Wertsch y Trevarthen, se interesó por investigar los influjos de los cuidadores y la cultura en el desarrollo del pensamiento de los infantes.

Su interés por estudiar la participación guiada en las actividades que realizan los niños, la llevó a defender una posición en la cual el aprendizaje de las personas pasa de procesos intersubjetivos a procesos intrasubjetivos. Es decir, para esta autora, las personas adquieren los conocimientos a partir de las relaciones con los demás, y una vez que se ha dado esta adquisición se modifican las estructuras cognitivas individuales, para dar paso a procesos psicológicos superiores que permiten un pensamiento cada vez más complejo por parte del sujeto.

En el presente ensayo se hará una lectura crítica de los hallazgos más sobresalientes de Rogoff, contrastando su propuesta con postulados de otros autores que sostienen posiciones tanto divergentes como convergentes, pues es mesurado afirmar que el discurso de los autores parte de la premisa de que la posición epistemológica adoptada por Rogoff no es la única para explicar la adquisición de conocimientos por parte del sujeto, sino que viene a ser una arista más que permite comprender de forma parcial, el complejo proceso de adquisición de conocimientos en el ser humano.

Por lo tanto, el documento pretende mostrarle al lector algunos de los aciertos y desaciertos de la teoría de Rogoff en su intento de comprender el desarrollo cognoscitivo en los sujetos.

De antemano advertimos que el posicionamiento de los autores de este trabajo no es a favor ni en contra de los postulados de Rogoff. Por el contrario, el interés se centra en rescatar sus aportes, así como los de otros autores, para una comprensión más integral de la apropiación del conocimiento en la persona.

Descripción de la literatura

En su análisis de la adquisición del aprendizaje en los seres humanos, Rogoff (1993, p. 28) cuestiona los postulados de la teoría piagetiana, aduciendo que Piaget “prestó poca atención al papel que desempeña el mundo social, en cuanto que contribuye a estructurar la realidad o ayuda al niño a atribuir a ésta un sentido”. Es decir, para Rogoff (1993), Piaget debió dar un mayor énfasis al desarrollo cognoscitivo del niño, considerando el contexto en el cual se desenvolvía éste, y centrándose menos en las destrezas mentales que desarrollaba en forma espontánea e individual. Piaget y sus colaboradores consideran que la capacidad de aprendizaje del sujeto va a depender más del nivel de desarrollo cognoscitivo de éste que de las condiciones socioculturales que imperen (Coll y Martí, 2009).

Desde esta perspectiva, la fisura que encuentra Rogoff (1993, p.37) en la teoría piagetiana con respecto al influjo del contexto en el aprendizaje, desemboca en que esta segunda se incline en cimentar su propuesta en la teoría sociocultural de Vygotsky (Hernández, 1998; Cubero y Luque, 2009), o socio-histórica (Ferreya y Pedrazzi, 2007) en la cual el ambiente sociohistórico juega un papel preponderante en el aprendizaje de las personas.

Para justificar esta preponderancia del contexto sociohistórico, Rogoff (1993, pp.12-13) apoya su teoría en tres ejes temáticos: La actividad, pues para ella el pensamiento cobra sentido desde la acción humana, sobre todo cuando los niños y adultos actúan. La sociedad, debido a que considera que el desarrollo es inseparable de procesos sociales que progresivamente se interiorizan; es decir, la sociedad es inseparable de un sistema de relaciones que definen los papeles y funciones de quienes participan en la actividad. Y el último eje es la cultura, porque para esta autora el ser humano participa de metas

comunes e instrumentos que permiten alcanzarlas y que se transmiten de unos a otros, de generación en generación.

En síntesis, se puede afirmar que para Rogoff el aprendizaje es inseparable de un contexto sociocultural, donde el aprendiz participa activamente, en compañía de otros miembros de la comunidad, en la adquisición de destrezas y formas de conocimiento socialmente valoradas.

Aunado a la teoría de Vygotsky, Rogoff (1993, p.30) considera los aportes de otros autores como Leontiev, Bruner, Cole, Whiting, Wertsch, Trevarthen y Piaget. De este último autor, a pesar de las discrepancias, Rogoff (citada por Tudge y Rogoff, 1995) rescata que para Piaget el desarrollo implica más transformaciones cualitativas que crecimientos graduales. También toma de este autor el postulado teórico de que existe una base dialéctica en el desarrollo y en la relación entre el sujeto y la sociedad, así como el carácter activo del niño en su propio desarrollo, pues obtiene el conocimiento del mundo a través de la actividad.

Es por esto que Rogoff concibe a los niños como aprendices del conocimiento, activos en sus intentos de aprender a partir de la observación y de la participación en las relaciones con sus compañeros y con miembros más hábiles de su grupo social. De este modo los niños adquieren destrezas que les permiten abordar problemas culturalmente definidos, con la ayuda de instrumentos a los que fácilmente pueden acceder, y construyen a partir de lo que han recibido nuevas soluciones en el contexto de la actividad sociocultural. Es decir, para esta autora, el desarrollo cognoscitivo del niño está necesariamente inmerso en el contexto de las relaciones sociales, los instrumentos y las prácticas socioculturales.

Bajo estas premisas, Rogoff (1993) plantea el concepto de Participación Guiada para sugerir que tanto la guía como la participación en actividades culturalmente valiosas son esenciales para considerar al niño como un aprendiz del pensamiento.

Esta participación guiada, implica al niño y sus cuidadores o compañeros en dos tipos de procesos de colaboración. La construcción de puentes, desde el nivel de comprensión y el de destreza, que el niño muestra en un momento dado para alcanzar otros nuevos.

En términos de Vygotsky (1988, p.133), estos puentes le permitirían al niño pasar de una zona de desarrollo actual a una zona de

desarrollo próximo, término acuñado por este autor que define la zona de desarrollo próximo como la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de un compañero más capaz. Este concepto, como el lector puede inferir, destaca la importancia de la cooperación y del intercambio social en el desarrollo.

El segundo proceso de colaboración es la organización y estructuración de la participación infantil en determinadas actividades, incluyendo cambios en las responsabilidades que el niño asume a través del desarrollo. De lo anterior se desprende que, conforme el niño se va desarrollando y adquiere mayor autonomía, puede asumir responsabilidades más complejas en la escuela, el hogar o la comunidad donde vive.

Se puede afirmar que el desarrollo de la persona está influenciado tanto por dotaciones universales, por ejemplo, rasgos biológicos (es decir, que todos los miembros de la especie tenemos en común), como específicos (circunstancias físicas e interpersonales). De esta manera, para entender el desarrollo debemos tomar en cuenta “las semejanzas culturales y biológicas que subyacen a los individuos como las diferencias que existen entre ellos” (Rogoff, 1993, p.34).

Rogoff (p.63) toma de Vygotsky la idea de Zona de Desarrollo Próximo para explicar cómo el niño puede adquirir ciertas destrezas con el apoyo de los cuidadores, sin embargo, Rogoff (1989, p.68) ve la Zona de Desarrollo Próximo como una “región dinámica sensible a las experiencias de aprendizaje en la que el desarrollo del niño es guiado por la interacción social”.

Desde esta definición, interpretamos que el marco histórico y cultural es el fundamento para la interacción social. Por lo tanto, los instrumentos y procedimientos didácticos de mediación que forman parte de la cultura educativa, y que constituyen herramientas específicas para la acción didáctica, se han ido elaborando durante años de acción educativa. Un ejemplo propio de la educación infantil es el empleo de rincones o zonas de actividad, que como método espacial enraizado en la pedagogía de Decroly, y ampliamente utilizado en la escuela desde hace años, mediatiza el acercamiento del niño a los distintos ámbitos de experiencia y facilita el apoyo ajustado del educador y la educadora a cada niño o niña (Prieto, 1998, p.7).

Por otra parte, Leontiev (1981, p.66), haciendo referencia a los postulados de Vygotsky manifiesta que los procesos psicológicos superiores se pueden adquirir mediante la interacción con otros a través de procesos interpsicológicos. Estos intercambios interpsicológicos que ayudan al niño a desarrollar los procesos psicológicos superiores, no necesariamente requieren una instrucción formal y sistematizada para desarrollarse. Basta con interactuar con personas del ambiente inmediato, en el seno familiar, para aprender conductas, principios o valores que le van a ser útiles para desarrollarse en el contexto donde vive.

Esta premisa evidencia que, el hallazgo fundamental de Rogoff (Prieto; 1998: 9) consiste en “descubrir que en todas las culturas los adultos estructuran las tareas a los niños y ajustan sus ayudas en función del nivel de comprensión. Sin embargo, estos procesos, aunque aparentemente universales, no se producen de la misma manera en todas las culturas y están sometidos a importantes variaciones contextuales”.

Desde esta perspectiva, para Rogoff (1993, p.129), la escuela está llamada a conformar comunidades de aprendices, donde predomina el carácter comunitario y el docente pierde su rol de controlador del proceso educativo para convertirse en un facilitador del grupo de actividad. El discurso instruccional clásico, basado en el monólogo, preguntas del educador, respuestas del niño, es sustituido por la conversación y el diálogo.

Se enfatiza la importancia del proceso frente al producto y el interés por las actividades donde los niños asumen responsabilidades sociales. La evaluación es cualitativa y se produce a través de la observación de los niños en el trabajo conjunto con el educador, poniéndose un énfasis especial en la evolución individual frente a la comparación colectiva tradicional. El aprendizaje es cooperativo y ocurre dentro de un programa global que tiene sentido vital para los niños y donde cada sujeto asume un rol distinto, asimétrico con respecto a los demás sujetos, pero ajustado a su propio desarrollo.

Los argumentos anteriores son apoyados por la teoría bioecológica propuesta por Bronfenbrenner. Para este autor, “cada organismo biológico se desarrolla dentro del contexto de sistemas ecológicos que apoya o reprimen su desarrollo” (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005, p.35), de esta manera, si comprendemos la ecología del ambiente humano, podremos conocer la forma en que se desarrollan los niños.

En síntesis, para Rogoff (1993, p.55) las actividades cognitivas tienen lugar en situaciones socialmente estructuradas, incluyendo sistemas de valores acerca de la interpretación que se hace de las relaciones sociales y del modo en que éstas se organizan. La forma en que los individuos intentan resolver los problemas está intrínsecamente relacionada con los valores y las metas de la sociedad, con los instrumentos, y con las instituciones por lo que se refiere a la definición de los problemas y a la práctica de su solución.

Por otra parte, desde al ámbito pedagógico, la propuesta de Rogoff (1993, pp.44-45) viene a romper los paradigmas tradicionales de enseñanza, para dar paso a un proceso más activo de docente y estudiante, donde el primero es un facilitador de espacios de intercambio a través del diálogo, considerando, claro está, el contexto en el que se desarrolla el estudiantado.

Discusión

El desarrollo cognoscitivo: un acercamiento a su comprensión

Como lo expresa Santrock (2005, p. 41) "Examinar la forma en que se desarrollan los niños nos ayuda a entenderlos mejor". Es imprescindible partir de esta afirmación para comprender que los procesos educativos no pueden circunscribirse o reducirse a la didáctica y la pedagogía, sino que tienen como reto el entender cómo se desarrollan, cognoscitivamente hablando, las personas desde la infancia hasta la edad adulta, pues es innegable reconocer que Piaget tenía mucha razón cuando afirmaba que el niño no es un adulto en pequeño y que se deben considerar una serie de factores en el proceso educativo si se quieren desarrollar aprendizajes duraderos en las personas.

Los intentos de la psicología educativa por buscar aproximaciones que permitan comprender de una mejor manera, cómo se desarrolla la persona y contingentemente a esto, cómo aprende, ha sido abarcada por una diversidad de autores como los conductistas: B.F. Skinner, John Watson, Iván Pavlov, E.L. Thorndike; los constructivistas: Jean Piaget, Lev Vigotsky, Jerome Bruner, David

Ausubel, Barbara Rogoff; otros con posiciones más integrales como la antropológica-pedagógica-constructivista de Joaquín García, y más recientemente neurocientíficos como: Sarah Jane Blakemore y Uta Frith, Marco Iacoboni, Norman Doidge, Tomás Ortiz y Francisco Mora, por citar algunos de los más sobresalientes. Estos autores antes mencionados se han dado a la tarea de explicar cómo se produce el aprendizaje en los seres humanos desde perspectivas diferentes.

Estas perspectivas diferentes en las que se concibe el aprendizaje humano no son mutuamente excluyentes. Al contrario, permiten, de forma complementaria, tener una visión más global del aprendizaje en las personas y del desarrollo cognoscitivo que lo acompaña.

Es por esta razón, que en lo sucesivo se tomará como referente la teoría de Rogoff (1993, p.31) y se verá robustecida por otros autores y postulados que permitirán una comprensión más integral de la compleja urdimbre que implica el desarrollo cognoscitivo.

Así, como se había mencionado en párrafos anteriores, Rogoff (1993, p. 28) en su análisis de la adquisición del aprendizaje en los seres humanos, cuestiona los postulados de la teoría piagetiana, aduciendo que dicho autor, “prestó poca atención al papel que desempeña el mundo social en cuanto que contribuye a estructurar la realidad o ayuda al niño a atribuir a esta un sentido”. Es decir, para Rogoff, Piaget debió dar más énfasis al desarrollo cognoscitivo del niño, considerando el contexto en el cual se desenvolvía este, y centrarse menos en las destrezas mentales que desarrollaba en forma espontánea e individual, pues para Piaget y sus colaboradores, la capacidad de aprendizaje del sujeto va a depender más del nivel de desarrollo cognoscitivo de este que de las condiciones socioculturales que imperen (Coll y Martí; 2009).

A pesar de que Rogoff (1993) tiene razón al expresar que Piaget debió dar mayor protagonismo al influjo del contexto en los aprendizajes que adquieren los niños, es innegable, que el biólogo suizo no estaba equivocado del todo, pues en estudios realizados por Goustard, Gréco, Matalon y Piaget (citados por Coll y Martí; 2009) se evidencia que, a pesar de que la experiencia física puede realizar aportes significativos en la adquisición de aprendizajes, esta:

Es insuficiente para la adquisición de estructuras operatorias, que necesitan la intervención de una actividad lógico-matemática basada en la coordinación de esquemas y acciones y no sólo en la lectura de las propiedades físicas de los objetos. Sólo de esta manera, mediante

la abstracción reflexionante, que permite extraer información de las coordinaciones de las acciones y no sólo de los objetos, el sujeto puede acceder a la construcción de las estructuras lógicas. (Coll y Martí; 2009, p.77).

Es decir, desde los estudios mencionados anteriormente (Goussard, Gréco, Matalon y Piaget, 1959; citados por Coll y Martí; 2009, p.77), se pudo demostrar que:

El aprendizaje se hará en función del nivel de desarrollo cognitivo del sujeto. Todos los resultados de las investigaciones confirman este hecho. De manera general, sólo progresan los sujetos que se encuentran en un nivel operatorio próximo al de la adquisición de la noción que van a aprender (nivel llamado "intermediario", pues está a medio camino entre la ausencia de la noción y su adquisición completa).

Estos postulados piagetianos son apoyados por las neurocientíficas Blakemore y Frith (2007, p.14), quienes afirman que a pesar de que en muchos países, los niños comienzan a ir a la escuela a una edad cada vez más temprana, "las ciencias cerebrales han revelado que, por lo general, la coordinación precisa de los dedos no se alcanza al menos hasta los cinco años y progresa más lentamente en los chicos que en las chicas". En otras palabras, a pesar de que el niño tenga un ambiente estimulante, o en términos de Rogoff (1993, p.43), un aprendizaje guiado, operatoria y cerebralmente hablando, el niño no tiene la madurez necesaria para adquirir ciertos aprendizajes a determinadas edades. Por lo tanto, no basta con los intercambios intersubjetivos para que se genere un aprendizaje en la persona.

En definitiva, en la medida en que se demuestra que el aprendizaje depende del nivel cognitivo y la madurez cerebral del sujeto, estos resultados podrían apoyar la tesis de Piaget (Coll y Martí; 2009, p.78) "según la cual cualquier aprendizaje hace intervenir elementos lógicos que provienen de los mecanismos generales del desarrollo y que no han sido aprendidos sólo en función de la experiencia".

De lo anterior se desprende que, no se puede reducir el desarrollo del niño a una mera acumulación de experiencias e intercambios sociales, sino que también se debe considerar la madurez cognitiva y cerebral que tiene el infante para saber en qué medida esos intercambios sociales que se están dando obedecen a verdaderos aprendizajes o a conductas que se emiten por una mera imitación mecánica de lo que se observa en una persona más aventajada y no porque se comprenda realmente lo que se está haciendo o el por qué se está realizando.

Con esto no se quiere desvirtuar el aporte de Rogoff (1993, p.180), pues el mismo Piaget (1975, p.79), reconoció que las conductas inteligentes del sujeto y la adaptación de éste deben caracterizarse como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y las acciones inversas, es decir, del medio sobre el organismo. En efecto, toda relación entre un ser viviente y su medio presenta ese carácter específico de que el sujeto, en lugar de someterse pasivamente al objeto (medio), lo modifica imponiéndole cierta estructura propia y viceversa.

Sin embargo, es menester reconocer que Rogoff (1993, p.182) se inclinó por cimentar su propuesta en la teoría sociocultural de Vygotsky o socio-histórica (Ferreyra y Pedrazzi, 2007, p.58) en la cual, para explicar el funcionamiento intelectual humano hay que considerar cuatro dominios genéticos: a) filogenético, que está vinculado con la historia evolutiva de la especie, b) sociogenético, o histórico-cultural, se refiere a la evolución del sujeto como participante en un grupo cultural, c) ontogenético, el relativo al desarrollo personal, que está influenciado por las características biológicas de la especie, que se transmiten genéticamente y la influencia cultural del desarrollo que está relacionada con el lenguaje y otros sistemas simbólicos, d) microgenético, se trata de los cambios que tienen lugar en un periodo delimitado y no muy extenso de tiempo (Cubero y Luque; 2009).

Estos cuatro dominios contribuyeron a que Rogoff (1993, p.15) vea a los niños como aprendices del conocimiento, activos en sus intentos de aprender a partir de la observación y de la participación en las relaciones con sus compañeros y con miembros más hábiles de su grupo social.

De este modo los niños adquieren destrezas que les permiten abordar problemas culturalmente definidos, con la ayuda de instrumentos a los que fácilmente pueden acceder, y construyen, a partir de lo que han recibido, nuevas soluciones en el contexto de la actividad sociocultural. Es decir, para esta autora, el desarrollo cognoscitivo del niño está necesariamente inmerso en el contexto de las relaciones sociales, los instrumentos y las prácticas socioculturales.

Según Ferreyra y Pedrazzi (2007, p.84), Rogoff, a partir de sus estudios antropológicos y educativos plantea el concepto de "participación guiada". Como su nombre lo indica:

Consiste en un proceso de aprendizaje orientado o guiado por una persona (adulto, compañero o profesor) de tal forma que el aprendiz (niño adolescente, joven, adulto, estudiante) encuentre, a través de

la actividad social, apoyo y estímulo para comprender la realidad, como así también las destrezas para utilizar los instrumentos de la cultura. La base sociocultural de las destrezas y las actividades humanas –incluyendo la propia inclinación del niño a participar en las actividades que lo rodean y a integrarse en ellas- es inseparable de la base biológica e histórica de la especie humana.

El término “guía” se refiere a la dirección ofrecida tanto por la cultura y los valores sociales como por los otros miembros del grupo social y la expresión “participación” da cuenta tanto de la observación como de la implicancia efectiva del aprendiz en la actividad. La dirección o guía no incluye simplemente la facilitación de la participación en ciertas actividades, incluye también la restricción o la canalización indirecta de las actividades en las que la gente participa (Wertsch y otros, 1997, p.112).

Es a partir de estos procesos intersubjetivos que podríamos afirmar que, el remoto origen evolutivo de las capacidades mentales, el carácter ancestral y fundamental del aprendizaje socialmente mediado contribuyen en la evolución y adquisición de las conductas sociales complejas (García; 2007, p.48); y que estos procesos intersubjetivos no se pueden desprender del intercambio cognitivo, social y emocional.

Siendo así las cosas, se puede afirmar que el desarrollo de la persona está influenciado tanto por dotaciones universales, por ejemplo condiciones biológicas (es decir, que todos los miembros de la especie tenemos en común), como específicos (circunstancias físicas e interpersonales). De esta manera, para entender el desarrollo debemos tomar en cuenta “las semejanzas culturales y biológicas que subyacen a los individuos como las diferencias que existen entre ellos” (Rogoff; 1993, p.34).

Por otra parte, Leontiev (1981, p.66), haciendo referencia a los postulados de Vygotsky, manifiesta que los procesos psicológicos superiores se pueden adquirir mediante la interacción con otros a través de procesos interpsicológicos. Estos intercambios interpsicológicos que ayudan al niño a desarrollar los procesos psicológicos superiores, no necesariamente requieren una instrucción formal y sistematizada para desarrollarse. Basta con interactuar con personas del ambiente inmediato, en el seno familiar, para aprender conductas, principios o valores que le van a ser útiles para desarrollarse en el contexto donde vive.

De esta manera se puede inferir que, no debemos cometer el error de pensar que la persona sólo puede aprender dentro de las cuatro paredes de un aula, sino que puede aprender en espacios diferentes a la escuela, de ahí la importancia que en el sistema educativo se vean a los padres, madres, cuidadores y personas del ambiente inmediato como andamios, es decir, como apoyos en el proceso de adquisición de aprendizajes socialmente valorados y no se prescindan de estos, pues en la medida en que sea deficiente el conocimiento del contexto de donde proviene el estudiante, se dificultará el saber cómo aprende éste.

Además, debemos hacer hincapié en que desde esta óptica el aprendizaje cooperativo se convierte en la herramienta pedagógica por excelencia, pues como lo menciona Calero (2008: p. 99), el aprendizaje cooperativo incrementa las habilidades de ortografía, vocabulario, cálculo matemático, historia, entre otras disciplinas. También se ha podido comprobar que las “discusiones durante el aprendizaje cooperativo estimulan el descubrimiento y desarrollo de habilidades cognitivas más que procesos individuales de razonamiento que se realizan en otras formas de aprendizaje”.

Todo esto pone en evidencia la importancia de que se rompa con el paradigma tradicional en el cual el docente dicta la clase magistral, para propiciar espacios de aprendizaje cooperativo en el cual, en lugar de estar treinta personas aprendiendo de una, se pueda aprender de treinta y una personas a la vez.

Los argumentos anteriores son apoyados por la teoría bioecológica propuesta por Bronfenbrenner. Para este autor, “cada organismo biológico se desarrolla dentro del contexto de sistemas ecológicos que apoya o reprimen su desarrollo” (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005, p.35), de esta manera, si comprendemos la ecología del ambiente humano, podremos conocer la forma en que se desarrollan los niños. Así, para Bronfenbrenner (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005, p.35) el desarrollo ocurre a través de procesos de creciente complejidad de interacción bidireccional activa regular entre un niño en desarrollo y su ambiente cotidiano inmediato, procesos que se ven afectados por contextos más remotos, cuya existencia puede ser ignorada por el niño.

Desde las perspectiva de Rogoff (1993, p.73) y Bronfenbrenner (Papalia, Wendkos y Duskin, 2005, p.36), tanto el desarrollo del niño como los procesos psicológicos superiores podrían verse afectados por los microsistemas, mesosistemas, exosistemas, macrosistemas y cronosistemas, pues estos sistemas contextuales interactúan

continuamente, por lo que hay que conocerlos para comprender de una forma más integral la adquisición de las habilidades psicológicas superiores.

En este momento de la discusión el lector podría inferir que el presente artículo está asumiendo una posición ortodoxa con respecto al influjo del medio social en el desarrollo del niño, sin embargo no es así, porque sería mezquino el no reconocer que la persona es un ente biopsicosocial, simplemente se está reconociendo que el sujeto y el mundo están mutuamente entrelazados y que sería muy difícil concebir una persona que desarrolle un lenguaje y comportamientos que se contraponen a las herramientas que le proporciona la cultura en la cual está inmerso, pues es lo que permea su vida y, por lo tanto, es el modelo a seguir. En otras palabras, no puede existir una persona que se desprenda de la influencia del medio para desarrollarse, debido a que no hay un ser humano que se pueda considerar del todo asocial. Como lo expresa Rogoff (1993, p.55):

El desarrollo implica tanto el esfuerzo y la predisposición individual, como el contexto sociocultural en el que el individuo está inmerso e, incluso, lo ha estado antes de ser concebido. Biología y cultura no son influencias alternativas, sino aspectos inseparables de un sistema dentro del cual se desarrollan los individuos.

Desde esta perspectiva, y haciendo uso de la filosofía de Aristóteles (Daring, 1990, p.87) para ilustrar lo anterior, se puede decir que no existe materia (constitución biológica de la persona) sin forma (influjo social), ni existe forma (influencia social) sin materia (es decir, sin un ser humano a quien influir). Pues no podemos encontrar algo material amorfo ni una forma separada de una materia, porque los dos se necesitan para poder existir. En otras palabras, no existe sociedad sin sujetos que la conformen, ni existen sujetos si no hay una sociedad que los acoja en su seno.

Al conciliar lo expuesto hasta el momento se puede afirmar que el desarrollo cognoscitivo se da en un organismo biológico que está regulado por el cerebro, el cual es el motor que mueve al ser humano, sin embargo, está íntimamente entrelazado con las conexiones sinápticas que se vayan desarrollando y que van a permitir, a la postre, que la persona madure ciertas estructuras cognitivas, estructuras operatorias que darán paso a que el sujeto pueda realizar procesos psicológicos superiores a través del intercambio con las demás personas, intercambio que va a depender de las herramientas cerebrales y maduracionales para ser

enriquecido, y recíprocamente, enriquecer las conexiones sinápticas y la madurez de las estructuras operatorias.

Aquí podrían surgir una serie de interrogantes en la mente del lector: ¿Puede una persona establecer interacciones adecuadas con otros prescindiendo del cerebro? ¿Puede el cerebro evolucionar sin los intercambios sociales? ¿Puede la persona desarrollar las estructuras operatorias prescindiendo del cerebro y de lo social? A estas inquietudes y muchas otras la respuesta sería un rotundo no. Pues es innegable que estos elementos son piezas fundamentales del engranaje llamado desarrollo cognoscitivo.

La lectura de las caras: Un elemento que nos permite aprehender los conocimientos del otro y hacerlos propios

Desde la perspectiva de Rogoff (1993, p.99) los niños son “hábiles a la hora de obtener información de las miradas, las muecas y el humor de los adultos”. Esto quiere decir, que el niño desde sus primeros años de vida busca al adulto para interpretar situaciones que son ambiguas desde el punto de vista infantil, en un proceso denominado referencia social. Las interpretaciones ofrecidas por los adultos a través de la utilización de gestos de la cara o del cuerpo, informan al niño sobre el enfoque más adecuado ante una situación nueva. Así por ejemplo, si la madre manifiesta gestos de asombro o miedo, es probable que el niño no siga ejecutando la conducta; si por el contrario, la madre muestra gestos de confianza, es probable que el niño siga realizándola.

Sin embargo, surge una interrogante que es ineludible el evacuar: ¿Esta interpretación de las caras y gestos que puede hacer el niño desde que nace son meramente sociales o tienen algún componente biológico?

Es en estudios recientes que se han develado los aportes de la neurociencia para dar una respuesta a esta y otras interrogantes. Al respecto, Blakemore y Frith (2007, p.153) encontraron que, las personas en “diferentes tareas que suponen deducir intenciones, creencias y deseos de la gente activan tres regiones clave del cerebro social: la corteza prefrontal medial, el surco temporal superior y los polos temporales adyacentes a la amígdala”.

A pesar de que se han realizado pocos estudios concluyentes, las autoras (Blakemore y Frith; 2007, p.153) sostienen que la corteza

prefrontal medial está implicada en el control de estados mentales internos tanto del yo como de los demás. El surco temporal superior es importante para reconocer y analizar movimientos y acciones de las personas y el polo temporal tiene que ver con el procesamiento de las emociones.

Por otra parte, estudios realizados por Rizzolatti (Iacoboni, 2009, p.29), han demostrado que el cerebro humano tiene un área denominada F5 en la cual se encuentran albergadas las “neuronas espejo”, que son las que permiten, no sólo interpretar gestos de la cara y cuerpo en las otras personas, sino que además, asienten vaticinar lo que está pasando o va a pasar con base en la interpretación de estos. También, según expresa Iacoboni (2009, p.30) las neuronas espejo nos permiten copiar los comportamientos y emociones de las demás personas, de ahí que, todos hayamos experimentado asombro, dolor o emoción al ver proyectadas estas emociones en otras personas de la vida real o en películas.

Dentro de los hallazgos más sobresalientes, según manifiestan Blakemore y Frith (2007, p.237) es el hecho de que se ha demostrado que se activan las mismas áreas del cerebro cuando estamos realizando una acción, cuando la observamos en otros o cuando nos imaginamos que la estamos realizando. Además, “las neuronas espejo que responden al empleo de herramientas constituyen una prueba muy seductora para vincularlas con el comportamiento imitativo, el cual es un poderoso mecanismo de aprendizaje” (Iacoboni, 2009, p.47).

Todos estos hallazgos pueden, no sólo explicar cómo el cerebro tiene ciertas áreas que permiten al niño, desde el momento de su nacimiento, copiar e interpretar las caras, gestos y emociones de las demás personas, así como el sentir empatía hacia estas, sino que hace un aporte significativo a la educación, pues en pleno siglo XXI los docentes no pueden ignorar la importancia que tienen las actividades lúdicas para que sean imitadas por los estudiantes y generen aprendizajes más duraderos.

Aunado a esto, nos podemos cuestionar de que no es necesario ejecutar un ejercicio para poderlo mantener en la memoria, sino que tan sólo con recordarlo o reconstruirlo en la memoria, estamos activando las mismas áreas del cerebro, por lo que se puede deducir que este tipo de ejercicios mentales fortalecen las conexiones sinápticas necesarias para mantener un aprendizaje en la memoria.

Por otro lado, estas investigaciones permiten analizar el aporte que están realizando los medios de comunicación en el aprendizaje de conductas tanto altruistas como violentas, pues como lo manifiesta Iacoboni (2009, p.16), “las neuronas espejo también pueden desempeñar un papel muy importante en la violencia imitativa, inducida por la violencia de los medios”.

En síntesis, la lectura de las caras, capacidad con la que nacen las personas en mayor o menor proporción, es desarrollada gracias a áreas del cerebro como: corteza prefrontal medial, surco temporal superior, polos temporales y las neuronas espejo. Estas permiten a las personas interpretar, sentir y copiar emociones y comportamientos sociales de los demás.

Estos descubrimientos dan nuevas luces al sistema educativo y adultos para, a través de simulaciones, la lúdica y modelos, puedan desarrollar en sus hijos o alumnos comportamientos que sean socialmente aceptados, aprendizajes duraderos y se erradiquen todos los comportamientos tanto en el hogar, institución educativa y medios de comunicación que promuevan la imitación de conductas violentas. Ese debe ser el norte a seguir en la participación guiada del siglo XXI.

Bibliografía

1. **Blakemore, S.J. y Frith, U.** (2007). *Cómo aprende el cerebro: Las claves para la educación*. España: Ariel.
2. **Coll, C. y Martí, E.** (2009). *Aprendizaje y desarrollo: la concepción genética-cognitiva del aprendizaje*.
3. **En J. Palacios, A. Marchesi & C. Coll** (Coords.). *Desarrollo psicológico y educación, Vol I: Psicología de la educación escolar* (Cap. 2, pp.67-88). Madrid: Alianza Editorial.
4. **Cubero, R. y Luque, A.** (2009). *Desarrollo, educación y educación escolar: la teoría del desarrollo y el aprendizaje*.
5. **En J. Palacios, A. Marchesi & C. Coll** (Coords.). *Desarrollo psicológico y educación, Vol I: Psicología de la educación escolar* (Cap. 5, pp.137-155). Madrid: Alianza Editorial.
6. **During, I.** (1990). *Aristóteles: Exposición e interpretación de su pensamiento*. México: Instituto de Investigaciones Filosóficas.
7. **Ferreya, H. y Pedrazzi, G.** (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje*. Argentina: Noveduc.
8. **García, J.** (2007). *Leer en la cara y en el mundo*. Barcelona: Herder (cap. 10 pp.411-443).
9. **Hernández Rojas, G.** (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
10. **Iacoboni, M.** (2009). *Las neuronas espejo: Empatía, neuropolítica, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*. Uruguay: Katz Editores.
11. **Leontiev, A.N.** (1981). The problem of activity in psychology. En J.V. Wertsch (coord.). *The concept of activity in Soviet psychology*. Armonk, N.Y: Sharpe.
12. **Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R.** (2005). *Psicología del desarrollo: De la infancia a la adolescencia* (novena Edición). México: McGraw-Hill.
13. **Piaget, J.** (1975). *Psicología de la inteligencia*. Argentina: Psiqué.
14. **Prieto, J.** (1998). *El estudio de la interacción educativa en el aula de educación infantil desde la perspectiva sociohistórico-cultural: Aportaciones actuales desde el concepto de zona de desarrollo próximo*. Recuperado el 18 de noviembre de 2011 de: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d045.pdf>
15. **Rogoff, B.** (1989). *The joint socialization of development by young children*. En Lewis M, y Feinman, S. (eds). *Social Influences and Behaviour*, New York: Plenum.

16. **Rogoff, B.** (1993). *Aprendices del pensamiento: El desarrollo cognitivo en el contexto social*. España: Paidós.
17. **Santrock, J.** (2005). *Psicología de la educación*. México: McGraw-Hill.
18. **Tudge, J. y Rogoff, B.** (1995). *Influencia entre iguales en el desarrollo cognitivo: perspectivas piagetiana y vigotskiana*. En: Fernández, P. y Melero, M.A. (comp.). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
19. **Vygotsky, L.** (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo.
20. **Wertsch, J. et al.** (1997). *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*. España: Fundación Infancia y aprendizaje.

