



Asociación de Psicología de Puerto Rico

PO Box 363435 San Juan, Puerto Rico 00936-3435

Tel. 787.751.7100 Fax 787.758.6467

www.asppr.net E-mail: info@asppr.net

Revista Puertorriqueña de Psicología
Volumen 10, 1995

Piaget y Lev S. Vygotski: Pertinencia de sus contribuciones a la psicología contemporánea

Wanda C. Rodríguez Arocho
Universidad de Puerto Rico

Resumen

En este artículo se detaca la pertinencia de la contribución de Jean Piaget y Lev S. Vygotski a la psicología. Se argumenta que, a pesar de las diferencias que existen entre sus explicaciones del origen del pensamiento, en las propuestas teóricas que elaboraron existen puntos de convergencia que la literatura psicológica ha tendido a obviar o minimizar. El artículo presenta una sinopsis de la contribución de cada uno en la que se examinan coincidencias y discrepancias en las explicaciones que elaboraron sobre el origen de la cognición. Se resalta que ambos integraron, de manera ejemplar, la teoría e investigación y que su obra se caracterizó por el interés en aplicar el producto de dicha síntesis al estudio e intervención de problemas de la psicología, particularmente en el área de la educación.

Abstract

This article emphasizes the relevance of Jean Piaget's and Lev S. Vygotsky's contributions to psychology. It is claimed that, in spite of the differences between their explanations of the origin of thought, the theoretical proposals they elaborated have points of convergence which the literature in psychology has tended to obviate

or minimize. The article presents a synopsis of each one's contribution in which coincidences and discrepancies in the explanations they elaborated about the origin of cognition are examined. It is emphasized that both of them integrated theory and research in an exemplary manner; and that their work was characterized by the interest in applying the outcome of that synthesis in the study of, and intervention in, problems in psychology, particularly in the area of education.

Versión revisada de una ponencia presentada en el XXV Congreso Interamericano de Psicología celebrado en San Juan, Puerto Rico del 9 al 14 de julio de 1995.

El año 1996 marca el centenario de los natalicios de Jean Piaget y Lev S. Vygotski. Piaget nació en la pequeña ciudad universitaria de Neuchatel, Suiza, el 9 de agosto de 1896. Vygotski nació el 5 de noviembre de ese año en Orsha, un pueblo cercano a la ciudad de Minsk en Belorusia. Ambos elaboraron explicaciones del desarrollo cognoscitivo que se apartaban de la psicología mecanicista de su época y adelantaron muchos de los planteamientos que habrían de tornarse centrales en la configuración de la disciplina a partir de la revolución cognoscitiva. En este trabajo se examina el legado de Piaget y de Vygotski a la psicología y se resalta su pertinencia en los debates contemporáneos con respecto al origen y desarrollo de la cognición.

El porqué de la pertinencia

La pertinencia de la obra de Piaget y de Vygotski en los debates actuales de la psicología cobra sentido en un momento en que los logros de la revolución cognoscitiva están siendo cuestionados (Bruner, 1990; Harré & Gilbert, 1994). Bruner resume la insatisfacción con estos logros al señalar que muy temprano en la historia de la revolución cognoscitiva «... el énfasis comenzó a cambiar del 'sentido' a la 'información', de la construcción del sentido al procesamiento de la información. Estos son asuntos profundamente diferentes» (Bruner, 1990, p.4).

Al adoptar el procesamiento de información como su modelo más representativo, la psicología cognoscitiva, gestada en algunas de las prominentes universidades del este de los Estados Unidos durante la década de 1960, se alejaba de la explicación de los problemas que le habían dado origen. Aunque el modelo del procesamiento de información propone una conceptualización del sujeto como un ente activo que manipula símbolos y, sin duda, ha viabilizado la descripción detallada de aspectos específicos de la elaboración de estímulos en información por parte de dicho sujeto, no alcanza el nivel de explicación.

El énfasis en el nivel descriptivo no es casual. Según señala Gardner (1987), una característica de la ciencia cognoscitiva es «su decisión deliberada de restar importancia a ciertos factores que pudieran ser importantes en la explicación del funcionamiento cognoscitivo pero cuya inclusión en el actual momento de desarrollo puede complicar innecesariamente la empresa cognitiva-científica» (Gardner, p.6). Entre estos factores, Gardner menciona la influencia de las emociones y factores afectivos, la contribución de factores históricos y culturales y el rol del contexto específico en que ocurre el pensamiento. Tanto para Piaget como para Vygotski estos elementos son fundamentales en cualquier intento de la explicación de los procesos mentales y su exclusión limita el entendimiento de los mismos.

El énfasis en la construcción y en los procesos mediante los cuales esa construcción se realiza fueron centrales, tanto en la obra de Piaget como en la de Vygotski. La lectura de ambas obras permite concluir que mucho antes de que el construccionismo fuera un movimiento intelectual de prestigio y de que el cognoscitivismo fuera una corriente de fuerza en la psicología, Vygotski y Piaget elaboraron sus teorías y desarrollaron sus investigaciones a partir de premisas constructivistas y cognoscitivistas. Además de desarrollar marcos conceptuales que

permitieron avanzar el entendimiento del origen y desarrollo de la cognición, en su quehacer cerraron las brechas entre teoría e investigación y entre teoría y práctica de una manera ejemplar. Al así hacerlo, ambos superaron los abismos que esas brechas crean en el desarrollo de nuestro entendimiento de los fenómenos que pretendemos explicar desde la psicología.

En este momento, en que se debate en torno a los límites del procesamiento de información y crece el malestar por la promesa incumplida de la revolución cognoscitiva --al punto de que se convoca a una segunda revolución (Harré & Gilbert 1994)--, es pertinente repasar el legado de Piaget y de Vygotski porque mucho de lo que se perdió en el tránsito del significado a la información, de la construcción al procesamiento, parece estar presente en sus respectivas obras. En las próximas páginas examinamos brevemente la contribución de cada uno de estos dos grandes pensadores de nuestro tiempo.

La contribución de Piaget

Desde principios de la década de 1920 hasta su muerte en 1980, Jean Piaget trabajó en la elaboración de una explicación del conocimiento y de cómo éste se desarrolla. La explicación que produjo integra la filosofía, la biología y la psicología. La propuesta piagetana se fundamenta en una epistemología constructivista. Piaget postuló que el conocimiento se construye mediante un proceso en el cual la persona activamente organiza, estructura, reorganiza y reestructura sus experiencias en la interacción con su medio ambiente físico y social. La idea central de este planteamiento es que las formas más avanzadas de cognición son construidas por cada individuo en un proceso de actividad autodirigida y autoregulada (Piaget, 1979). A partir de esta epistemología constructivista, Piaget elaboró una teoría del génesis y desarrollo de la inteligencia. El eje de esta teoría es la distinción y relación entre tres conceptos centrales:

estructura, función y contenido (Sigel, Brodzinsky & Golinkoff, 1981). La definición de estos tres conceptos y de la relación que guardan entre sí es útil para resumir, a grandes rasgos, las ideas de Piaget sobre el desarrollo intelectual.

Piaget utilizó la noción de estructura cognoscitiva para referirse a sus inferencias de las propiedades organizativas que subyacen al pensamiento y la conducta. Definió la estructura como «un sistema que ofrece leyes o propiedad de totalidad, en tanto que sistema» (Piaget, 1973, p. 179). La estructura implica un conjunto de reglas para las operaciones mentales que cambia en función de la edad y la experiencia. Las transformaciones resultantes de ese proceso de cambio representan formas cualitativamente distintas de pensamiento. Piaget (1986) propuso que estas formas se manifiestan en una secuencia ordenada de patrones de actividad mental a los que llamó estadios o etapas de desarrollo.

De acuerdo a Piaget, a los cambios estructurales subyacen unas funciones invariantes. Estas funciones son la organización y la adaptación (que incluye asimilación y acomodación), las cuales caracterizan la actividad mental. Las funciones son la esencia del comportamiento inteligente, el cual Piaget conceptualizó como uno de naturaleza adaptativa. Estas funciones permiten dar cuenta del desarrollo, refinamiento y transformación de las estructuras cognoscitivas y son los medios por los que el organismo se orienta a la meta de la equilibración. La tendencia a la equilibración, según Piaget, es de naturaleza biológica y su función es permitir al organismo integrar en una totalidad coherente lo que ya conoce con lo que está en proceso de conocer (Piaget, 1958).

Es importante destacar que, según Piaget, las estructuras y las funciones operan sobre unos contenidos. Para Piaget, estos contenidos representan el conocimiento sustantivo del mundo (espacio, tiempo, causalidad y

reglas sociales, entre otros). Las acciones físicas y mentales que se ejecutan con respecto a los contenidos constituyen la base empírica de la teoría de Piaget. Al igual que las estructuras, pero a diferencia de las funciones, el conocimiento sustantivo cambia en función de la edad y la experiencia y, por lo tanto, se manifiesta de diferentes maneras en el curso del desarrollo (Campbell, 1976).

En la breve exposición que antecede resaltan cuatro aspectos que, según Beilin (1992), han marcado la influencia y durabilidad de la propuesta piagetana. En primer lugar, se destaca la contribución de Piaget a nivel epistemológico. De hecho, la perspectiva constructivista en que se enmarca la propuesta es en sí misma una propuesta epistemológica. Esta perspectiva contrasta con la perspectiva mecanicista en que se fundamentó el conductismo (Reese & Övertón, 1970). En segundo lugar, Piaget propone una explicación del desarrollo que presupone mecanismos evolutivos en una teoría de equilibración, la cual, aún cuando no es satisfactoria a toda la comunidad psicológica, impone con su congruencia interna que otras teorías ofrezcan explicaciones alternas al proceso de cambio cognoscitivo en el desarrollo. Más aún, al proponer una explicación integrada de los aspectos estructurales y funcionales en el desarrollo del pensamiento, Piaget marcó estos dos aspectos como niveles de explicación a los que necesariamente deberán referirse las propuestas alternas.

En tercer lugar, el programa investigativo generado a partir de la propuesta piagetana ha demostrado ser incalculablemente productivo. Este programa investigativo se ha caracterizado por enfocar tres temas principales: (1) el estudio de las funciones cognoscitivas que se supone son invariantes y cómo se relacionan a estructuras cambiantes, (2) el análisis de los cambios en las estructuras antes y después de una reorganización cognoscitiva (con énfasis en las etapas y las fases de

transición) y (3) el examen de las formas de adquisición de los contenidos (Rodríguez Arocho, 1994). La actividad investigativa generada a partir estos tres temas está muy bien documentada en considerables volúmenes de la literatura psicológica contemporánea. Los hallazgos generados en estas investigaciones llevaron, primero, al cuestionamiento de algunas de las contrucciones teóricas de Piaget y, luego, a la revisión de aspectos importantes de su teoría (Demetriou, Shayer & Efklides, 1994; Rogoff & Chavajay, 1995)-

Finalmente, la posición de Piaget de que la investigación psicológica puede aportar a dilucidar problemas filosóficos, como el del origen del conocimiento, se aparta de la postura tradicional que establece dominios distintos y claramente diferenciables entre la ciencia y la filosofía. La rigurosidad científica del trabajo de Piaget contribuyó a legitimar el estudio de temas que habían sido soslayados en los modelos explicativos que se gestaron dentro de la psicología de su tiempo por considerarse inabordables por los métodos de la ciencia. Los métodos que diseñó para investigar el desarrollo cognoscitivo anticiparon movimientos actuales como el de evaluación constructivista o evaluación (Neimeyer, 1993).

A pesar de las contribuciones mencionadas, la teoría de Piaget ha enfrentado problemas en su flexibilidad para asimilar evidencia respecto a aspectos importantes de la organización y el desarrollo cognoscitivo. Demetriou, Shayer & Efklides (1994) señalan, específicamente, la evidencia acumulada con respecto a los siguientes aspectos: 1) la organización de conceptos y operaciones mentales en sistemas adaptativos capaces de representar con precisión las diferentes dimensiones del ambiente y dirigir la adquisición de patrones eficientes de acción, 2) el rol que limitaciones en el procesamiento de información pudieran establecer a la construcción y desarrollo de estructuras en un momento dado, 3) la naturaleza y los mecanismos del aprendizaje, 4) la ingerencia del ambiente

social en el proceso de construcción de significados sobre el mundo, así como en la construcción de medios para el aprendizaje, y 5) las diferencias interindividuales respecto a los cuatro aspectos

Los cinco aspectos mencionados reflejan la tensión que se observa en la teoría de Piaget con respecto a su construccionismo por un lado, y su estructuralismo, por el otro. El construccionismo representa el conocimiento como el resultado de la actividad creativa y autorganizada del organismo en su ambiente. El modelo estructural de etapas o estadios, por otro lado, representa el conocimiento en términos de estructuras mentales universales que son independientes de contextos específicos. Si el conocimiento es construido en interacción con ambientes específicos, entonces la naturaleza de esos ambientes debe afectar tanto el proceso de construcción del conocimiento como las formas en que el conocimiento producido se organiza (Bidell & Fisher, 1994).

Lo anterior pone de manifiesto un dilema fundamental en la teoría de Piaget: el problema de la neutralidad del contexto de la cognición en su explicación. La investigación realizada durante las décadas de 1960, 1970 y los primeros años de la década de 1980 permitió establecer que el conocimiento está mucho más vinculado a la especificidad de los dominios, tareas y contextos que lo que la teoría de Piaget implicó. Los hallazgos de estas investigaciones son discutidos en un trabajo reciente de Rogoff & Calvajay (1995). En conjunto, los hallazgos principales de estas investigaciones destacan: 1) las pobres correlaciones entre tareas evolutivas que, según Piaget, implicaban las mismas estructuras lógicas, 2) la carencia de sincronía en el ritmo de adquisición de conceptos que Piaget identificó como dependientes de una misma estructura cognoscitiva, y 3) la diversidad en los efectos del adiestramiento en conceptos específicos sobre tareas lógicas como la conservación (Casse, 1994).

Además de estos hallazgos, durante las décadas mencionadas se acumuló evidencia de que la escolaridad y la literacia guardaban una correlación alta y positiva con las tareas para evaluar desarrollo cognoscitivo. La relación entre cultura y cognición se fue haciendo progresivamente evidente. En los Estados Unidos, la aparición en 1978 de la traducción al inglés del trabajo en el que Vygotski expuso su tesis sobre el origen históricocultural de las funciones mentales superiores ofreció herramientas conceptuales y metodológicas para examinar y reformular algunas de las ideas trabajadas por Piaget. Desde entonces, el interés por el trabajo de Vygotski, y por lo que en la actualidad se conoce como el enfoque sociocultural en el estudio de la cognición, ha aumentado.

La contribución de Vygotski

En la discusión de los trabajos de Piaget y de Vygotski se observa una tendencia a contraponer sus ideas y resaltar las diferencias entre ambos. Palacios (1987) señala que muchos de los contrastes realizados sobresimplifican las ideas planteadas por ambos teorizantes y exageran sus diferencias. Esta tendencia a contraponer las ideas de uno frente al otro, muchas veces extraídas del contexto total de sus respectivas obras, ha limitado nuestra apreciación de la forma en que ambos trabajos pueden complementarse. A pesar de las diferencias entre las propuestas explicativas que desarrollaron, Piaget y Vygotski compartían la idea de que el conocimiento es una construcción del sujeto en interacción con su medio ambiente. Ambos reconocieron la existencia de una dinámica interna en el desarrollo del pensamiento en que se demarca el dominio de lo psicológico. Coincidieron, además, en la importancia de la acción como categoría de análisis. Tanto Piaget como Vygotski conceptualizaron la internalización como un proceso mediante el cual determinados aspectos de los patrones de actividad que realiza el organismo en interacción con su ambiente externo comienzan a ser ejecutados internamente en la forma de operaciones mentales.

Al igual que Piaget, Vygotski reconoció que las personas crecen y aprenden a medida que experimentan procesos de maduración biológica y realizan actividades en el medio ambiente. Sin embargo, aunque Piaget reconoció la importancia del medio ambiente social en el desarrollo cognoscitivo, lo consideró como un factor en su explicación (1969). Para Vygotski, por otra parte, este medio no era sólo el escenario del desarrollo sino su fuente de origen. Es, precisamente, esta propuesta de Vygotski la que ofrece herramientas para llenar las lagunas identificadas en la investigación piagetana citada en la sección anterior.

Vygotski postuló la existencia de una relación esencial entre los procesos mentales superiores y sus escenarios culturales, históricos e institucionales (Wertsch, 1991). Argumentó que toda acción humana, incluidas las acciones mentales como recordar y razonar, están inherentemente ligadas a los contextos en que se manifiestan. La acción es mediada por las herramientas que ofrece la cultura en un momento histórico determinado.

El planteamiento vygotkiano es que el uso práctico de herramientas y las formas simbólicas de actividad relacionadas con el habla no son eslabones de una secuencia evolutiva sino que representan la emergencia de esa compleja entidad psicológica a la que llamamos mente. Esta entidad dirige la actividad simbólica a la organización de las operaciones prácticas por medio de la creación de estímulos secundarios y permite al sujeto planificar su propia acción. Esto ocurre mediante una compleja relación funcional entre el habla, el uso de herramientas y el campo visual natural. Vygotski argumentó que, sin el análisis de esta interrelación, no es posible dar cuenta de la acción humana (Van der Veer & Valsiner, 1994). Esta compleja relación es expresada en la ley genética del desarrollo cultural propuesta por Vygotski.

La ley genética general sintetiza tanto los hallazgos de las investigaciones de Vygotski como la postura epistemológica implícita en sus planteamientos. Esta ley establece que:

Toda función en el desarrollo cultural del niño aparece dos veces, o en dos planos. Primero aparece en el plano social y luego en el plano psicológico. Primero aparece entre la gente como una categoría interpsicológica y luego dentro del niño como una categoría intrapsicológica. Esto es igualmente cierto con respecto a la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y la voluntad. Podemos considerar esta posición como una ley en todo el sentido de la palabra, pero no está demás decir que la internalización transforma el proceso en sí mismo y cambia su estructura y funciones. Las relaciones sociales o las relaciones entre la gente subyacen genéticamente a todas las funciones superiores y a sus relaciones (Wertsch, 1985, p. 61).

En la formulación de la ley genética general se implica la relación entre aprendizaje y desarrollo que da base al concepto de zona de desarrollo potencial, uno de los más estudiados en la teoría de Vygotski (Rodríguez Arocho, 1994). El aprendizaje estimula y activa una variedad de procesos mentales que afloran en el marco de la interacción con otras personas, interacción que ocurre en diversos contextos y es siempre mediatizada por el lenguaje. Esos procesos, que en cierta medida reproducen esas formas de interacción social, son internalizados en el proceso de aprendizaje social hasta convertirse en modos de autoregulación. De esta manera, el mundo exterior de las interacciones sociales (dimensión interpsicológica de la actividad humana) viene a convertirse en procesos y funciones psicológicas (dimensión intrapsicológica).

La propuesta de Vygotski presenta ideas que obligan a la reconceptualización de conceptos de interés para la psicología, como internalización, autoregulación, sujeto y conciencia. Riviere (1984) resume los elementos esenciales de la propuesta vygotskiana en once postulados:

1. La unidad de análisis para el estudio psicológico de las funciones mentales superiores es la actividad instrumental.
2. Las funciones superiores implican la combinación de herramientas y signos en la actividad psicológica.
3. La transformación de lo instrumental en significativo está mediada y permitida por la relación con los demás.
4. Los signos son, en su origen, mediaciones para regular la conducta de otros. Con ellos, los demás regulan la conducta del niño y éste la conducta de ellos.
5. La conversión de la actividad en signo implica su condensación.
6. El vector fundamental del desarrollo de las funciones superiores implica la internalización de los procesos de relación social.
7. Por tanto, el origen de estas funciones no está en el despliegue científico del espíritu o en las conexiones cerebrales, sino en la historia social.
8. La cultura proporciona las herramientas simbólicas necesarias para la construcción de la conciencia y las funciones superiores (fundamentalmente los símbolos lingüísticos).
9. El desarrollo no consiste esencialmente en la progresiva socialización de un individuo primordialmente "robinsoniano" o "autista", sino en la individualización de un organismo básicamente social desde el inicio.

10. Podríamos decir que el individuo, como organización consciente de procesos y funciones internas con signos (que posibilitan la actividad voluntaria y el control autorregulatorio), es un destilado de la relación social.

11. La escisión y crisis entre una psicología objetiva de funciones elementales y una psicología subjetiva e idealista de las funciones superiores debe resolverse con un paradigma unificador que restablezca el eslabón que falta, yendo fuera del sujeto, a las formas sociales de relación, sólo así será posible recuperar, desde una perspectiva científica y explicativa, al propio sujeto.

Tres ideas primordiales convergen en la conceptualización vygotskiana articulada en los once principios mencionados. Primero, la idea de que las formas de la conciencia individual tienen su génesis en la apropiación de las formas de la actividad colectiva. Segundo, la idea de que la mente se conforma mediante la actividad y no mediante la recepción pasiva de estímulos. Tercero, la idea de que gran parte de lo que se considera propiamente psíquico tiene sus fundamentos en la interacción social y en la colaboración (Harré & Lamb, 1990).

Estas ideas definieron el programa investigativo de Vygotski. Cole, John-Steiner, Scribner & Souberman (1978) señalan que Vygotski buscaba un enfoque comprensivo que permitiera tanto la descripción como la explicación de las funciones mentales superiores. Para Vygotski esta explicación debía incluir la identificación de los mecanismos cerebrales subyacentes a las funciones particulares, una explicación detallada de la historia evolutiva para establecer la relación entre formas complejas y simples de comportamiento y la especificación del contexto sociocultural en que se desarrolla el comportamiento (Montealegre, 1994).

Vygotski diseñó novedosos estudios en los que integró el método experimental tradicional con métodos

cualitativos de investigación. Las técnicas que desarrolló para las investigaciones que realizó entre 1924 y 1934 anticiparon por varias décadas las propuestas de evaluación dinámica y evaluación constructivista (Neimeyer, 1993). Esta contribución metodológica parte de un marco conceptual interdisciplinario en que la historia, la cultura y los ordenamientos socioeconómicos de la sociedad juegan un rol determinante (Rodríguez Arocho, 1995).

Al pasar balance sobre la contribución de Vygotski a la psicología, Riviere (1984) destaca que en el corto plazo de diez años Vygotski analizó a fondo las alternativas teóricas de la psicología de su tiempo, propuso soluciones originales a algunos de los problemas más difíciles de la disciplina y diseñó una conceptualización nueva del origen y el desarrollo de las funciones mentales que permanece como un proyecto inacabado para la psicología. Riviere señala, además, que el enfoque comprensivo elaborado por Vygotski se caracterizó por:

1. Una tendencia a enfocar los problemas desde el punto de vista de un metodólogo y a cuestionar las premisas metodológicas de la psicología como un todo.
2. El enfoque histórico de los problemas psicológicos y de la psicología como disciplina.
3. La consideración del problema de la naturaleza, génesis y estructura de los signos y la orientación semiótica del pensamiento como esencial.
4. La propensión intelectual a sintetizar la óptica histórica y dialéctica con el enfoque estructural de los problemas.

En síntesis, mientras Piaget se concentró en explicar los mecanismos y procesos internos del desarrollo cognoscitivo, Vygotski se concentró en explicar los mecanismos y procesos externos que supuso originan y median ese desarrollo. Puso el énfasis en la actividad externa, definida ésta por los procesos sociales mediados

por signos y símbolos, y argumentó que es en dichos procesos donde radica la clave para entender la génesis y el desarrollo del funcionamiento intelectual. En la actualidad, la demostrada relación entre cultura y cognición ha permitido el florecimiento de la investigación cognoscitiva desde una perspectiva sociocultural que permite complementar algunas de las explicaciones piagetanas (Rogoff & Calvajay, 1995).

Conclusion

En conclusión, la contribución de Vygotski a la psicología cognoscitiva implica la consideración obligada de elementos que la revolución cognoscitiva ha evadido deliberadamente, según señala Gardner (1987), y cuya omisión parece estar debilitando el alcance explicativo de su principal modelo: el procesamiento de información. Entre los elementos al margen de la explicación que se ha articulado en el procesamiento de información se incluyen la afectividad, los determinantes socioculturales de la cognición y el rol del trasfondo contextual de la cognición. Tanto desde la perspectiva piagetana como desde la vigotskiana se trata, pues, de una explicación incompleta. La propuesta de Vygotski trasciende los modelos de la psicología cognoscitiva actual en que no se conforma con la explicación de los mecanismos y procesos implicados en las estructuras y funciones del sujeto sino que demanda la explicación de la constitución misma de éste como tal. La articulación de una explicación de esta naturaleza establece una agenda de trabajo para la psicología actual.

Como se desprende de la exposición anterior, la importancia de la obra de Piaget y Vygotski radica no sólo en sus contribuciones teóricas y metodológicas sino también en su valor heurístico. Al conmemorar el centenario de su nacimiento y pasar revista sobre sus contribuciones a la psicología no podemos menos que

concluir que dichas contribuciones plantean múltiples proyectos para la psicología del presente y del futuro. Uno de los más grandes proyectos parece ser la búsqueda de una síntesis entre ambos y la superación de las limitaciones de una explicación que excluya o reste importancia a los planteamientos de uno con respecto al otro.

concluir que dichas contribuciones plantean múltiples proyectos para la psicología del presente y del futuro. Uno de los más grandes proyectos parece ser la búsqueda de una síntesis entre ambos y la superación de las limitaciones de una explicación que excluya o reste importancia a los planteamientos de uno con respecto al otro.

Referencias

- Bellin, H.** (1992). Piaget's enduring contribution to developmental psychology. *Developmental Psychology*, 27, 191-204.
- Bidell, T. R. & Fisher, K. W.** (1994). Cognitive development in educational contexts: implications for skills theory. In A. Demetriou, M. Shayer, M. & A. Efklides, A. (Eds.). *Neo-Piagetian theories of cognitive development* (pp. 11-30). New York: Routledge.
- Bruner, J. S.** (1984). Concepciones de la infancia: Freud, Piaget y Vygotsky. En J. L. Linaza (Ed.). *Jerome Bruner: Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Campbell, S. F. (Ed.)** (1976). *Piaget sampler: An introduction to Jean Piaget in his own words*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Casse, R.** (1994). The role of central conceptual structures in the development of children's scientific and mathematical thought. In A. Demetriou, M. Shayer, M. & A. Efklides, A. (Eds.). *Neo-Piagetian theories of cognitive development* (pp. 52-64). New York: Routledge.
- Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S. & Souberman, E. (Eds.)** (1978). *L. S. Vygotsky- Mind in society: The development of higher psychological processes*. MA: Harvard University Press.
- Demetriou, A., Shayer, M. & Efklides, A. (Eds.)** (1994). *Neo-Piagetian theories of cognitive development*. New York: Routledge.
- Gardner, H.** (1987). *The mind's new science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Harré, R. & Gilbert, G.** (1994). *The discursive mind*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Harré, R. & Lamb, L. (Eds.)** (1990). *Diccionario de psicología evolutiva y de la educación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Montealegre, R.** (1994). *Vygotski y la conceptualización del lenguaje*. Bogotá: Universidad Nacional

Neimeyer, G. J. (Ed.) (1993). *Constructivist assessment*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Palacios, J. (1987). Reflexiones en torno a las aplicaciones educativas de la obra de Vigotski. En M. Sigúan, (Coord). *Actualidad de Lev S. Vigotski*. Madrid: Anthropos.

Piaget, J. (1958). Equilibration processes in the psychological development of the child. In H. E. Gruber & J. J. Voneche (Eds.), (1977), *The essential Piaget: An interpretive reference and guide*. New York: Basic Books, Inc.

Piaget, J. (1973). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Barral Editores

Piaget, J. (1979). *Biología y conocimiento*. México: Siglo XXI.

Reese, H.W. & Overton, W. F. (1971). Models of development and theories of development. In L. R. Goulet & P. B. Baltes (Eds.), *Lifespan developmental psychology: Research and theory*. New York: Academic Press.

Riviere, A. (1984). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Visor Libros.

Rodríguez Arocho, W. (1994). La investigación de los procesos cognoscitivos en Puerto Rico: Hacia una integración de los hallazgos. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 9, 71-95.

Rodríguez Arocho, W. (1995). *Avaluación en la zona de desarrollo próximo*. Ponencia presentada en el 7mo. Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento. Ponce, Puerto Rico.

Rogoff, B. & Clavajay P. (1995). What's become of research on the cultural basis of cognition. *American Psychologist* 50 (10): 869-877.

Sigel, I. E., Brodzinsky, D. M. & Golinkoff, R. M. (Eds.). (1981). *New directions in Piagetian theory and research*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, Publishers.

Vander der Veer, R. & Vasiner, J. (Eds.). (1994). *The Vygotsky reader*. Cambridge, MA: Blackwell.

Vygotsky, L.S. (1987). *The collected works of L.S. Vygotsky, Vol. 1: Problems in general psychology*. (W. Rieber & A. S. Carton, Eds.). New York: Plenum Press.

Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the social formation of the mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.