

# ACTUALIDAD DE LAS IDEAS PEDAGÓGICAS DE JEAN PIAGET Y LEV S. VYGOTSKI

## Invitación a la lectura de los textos originales©

**Wanda C. Rodríguez Arocho**  
Departamento de Psicología  
Universidad de Puerto Rico

En este trabajo examino algunas de las ideas de Jean Piaget y Lev S. Vygotski que son importantes para tomar conciencia del origen de algunas prácticas educativas actuales y, a la vez, para construir nuevos modos de entender y transformar el proceso educativo. Inicío la exposición con el reconocimiento de un punto central de convergencia entre Piaget y Vygotski: *el conocimiento es una construcción del sujeto*. Luego, argumento que esta conceptualización es una respuesta contestaria a las teorías que intentaron explicar el aprendizaje desde el paradigma mecanicista y una alternativa a la pedagogía que se derivó de dichas teorías. Utilizo citas de los textos originales de Piaget y Vygotski para subrayar, primero, la naturaleza activa del aprendizaje y, segundo, el hecho de que esa actividad está mediada por herramientas y símbolos que están situados en coordenadas históricoculturales específicas. Señalo algunas prácticas educativas que pueden identificarse con cada una de estas instancias. Finalmente, destaco el énfasis que tanto Piaget como Vygotski dieron a la investigación como herramienta para evaluar las prácticas educativas y el uso que hoy podemos dar a esa herramienta para mejorar los múltiples y complejos procesos implicados en la unidad enseñanza-aprendizaje.

### El conocimiento como construcción

La tendencia en la literatura psicológica y educativa ha sido sobresimplificar las posturas de Piaget y Vygotski con respecto a la relación entre educación y desarrollo cognoscitivo. En un trabajo reciente (Rodríguez Arocho, 1996) documenté, con referencias a sus textos originales, que ni Piaget ni Vygotski adoptaron posiciones absolutistas con respecto a la relación desarrollo-aprendizaje. Por el contrario, ambos reconocieron los multideterminantes del desarrollo del aprendizaje y la irreductible e intrincada relación que estos dos procesos guardan entre sí. Aunque con notables y significativas diferencias con respecto al origen del conocimiento, ambos coincidieron en que el mismo es un proceso de construcción por parte del sujeto. También coincidieron en que para poder explicar este proceso constructivo había que emplear un método genético que permitiera dar cuenta de las transformaciones que sufre el conocimiento en el curso del desarrollo. Sin dejar de reconocer o restar importancia a las diferencias entre las posturas de Piaget y Vygotski con respecto al origen del conocimiento, las cuales he discutido en otro trabajo (Rodríguez Arocho, 1995a), en esta ocasión deseo destacar su acuerdo con respecto a que *el conocimiento es un proceso de construcción por parte del sujeto* y las implicaciones de esta conceptualización para la práctica educativa.

Al conceptualizar el conocimiento como construcción, tanto Piaget como Vygotski reaccionaban a las conceptualizaciones de su época respecto al desarrollo cognoscitivo. Las teorías de aprendizaje y las prácticas educativas de entonces, enmarcadas en el paradigma mecanicista, tendían a privilegiar al conductismo. A pesar de las diferencias entre los acercamientos puramente asociacionistas (como los elaborados por Pavlov, Watson y Guthrie), y los acercamientos primordialmente funcionalistas (como los elaborados por Thorndike, Hull y Skinner), todos los acercamientos generados a partir del paradigma mecanicista conceptualizan el aprendizaje como el resultado de asociaciones entre estímulos y respuestas. Desde estos acercamientos, el desarrollo cognoscitivo se explica en términos de las

asociaciones incorporadas por el aprendiz a su repertorio de respuestas. El criterio para determinar si hubo aprendizaje será la ejecución, es decir, la respuesta. En algunos modelos esta respuesta se conceptualiza como una reacción a estímulos ambientales y en otros como una acción espontánea, cuya repetición o eliminación depende de las contingencias ambientales (refuerzo o castigo). Como consecuencia, el aprendizaje se reduce a condicionamiento, clásico en el primer caso y operante en el segundo. El desarrollo cognoscitivo se explica como la acumulación gradual de respuestas adquiridas por el organismo en su proceso evolutivo.

Ubicándose en la perspectiva descrita, Skinner (1968), quien escribió extensamente respecto a cómo el condicionamiento operante puede aplicarse a la educación, señaló que "la enseñanza es simplemente el arreglo de contingencias de refuerzo (p.5). Tanto para Piaget como para Vygotski, el desarrollo cognoscitivo es mucho más complejo. No se trata de adquisición de respuestas sino de un proceso de construcción de conocimiento. El constructivismo, como perspectiva epistemológica y psicológica, propone que las personas forman o construyen mucho de lo que aprenden y entienden (Bruning, Shaw & Ronning, 1995). Esta perspectiva subraya la interacción de las personas con su entorno en el proceso de adquirir y refinar destrezas y conocimientos (Schunk, 1996). Una premisa fundamental del constructivismo es que las personas desarrollan sus estructuras y funciones cognoscitivas y aprenden por medio de la actividad. La actividad se convierte, de este modo, en una categoría central de análisis.

### **La actividad como esencial en la construcción**

Piaget destacó claramente el rol de la actividad en el aprendizaje al señalar que

... la relación fundamental implicada en todo desarrollo y en todo aprendizaje no es la relación de asociación. En el esquema de estímulo-respuesta, la relación entre estímulo y respuesta se entiende como una de asociación. Por el contrario, pienso que la relación fundamental es una de asimilación. Asimilación no es lo mismo que asociación. Defino la asimilación como la integración de cualquier clase de realidad a una estructura, y es esta asimilación la que me parece fundamental en el aprendizaje y me parece debe ser la relación fundamental desde el punto de vista pedagógico o de aplicaciones educativas. Todos mis señalamientos representan al niño y al sujeto que aprende como activo. Una operación es una actividad. El aprendizaje es sólo posible cuando hay asimilación activa. Es esta actividad por parte del sujeto la que me parece subestimada en el esquema estímulo-respuesta. La idea que les presento pone el énfasis en la autoregulación, en la asimilación. Todo el énfasis se pone en la actividad del sujeto mismo y pienso que sin esa actividad no hay pedagogía que transforme significativamente al sujeto (en Campbel, 1976, pp. 77).

Las implicaciones educativas del constructivismo piagetiano han sido ampliamente discutidas (Aebli, 1958; Cowan, 1978; De Vries & Kolberg, 1990; Ginsburg, 1981; Ginsburg & Opper, 1977). El énfasis de estas discusiones se ha puesto en resaltar dos tipos de acciones por medio de las cuales la persona aprende: las acciones físicas y las acciones lógico- matemáticas. Las acciones físicas consisten en la manipulación de objetos para conocer sus propiedades. Este tipo de acción se ejemplifica en el levantamiento de dos objetos para construir el conocimiento de su peso. Piaget llamó a este tipo de acción abstracción simple o empírica.

Las acciones lógico-matemáticas, por otro lado, son acciones que llevan a la construcción de un conocimiento de los objetos que es ajeno a los objetos mismos. El número, por ejemplo, no es una propiedad del objeto pero nos permite considerar objetos como grupos y operar sobre ellos conforme a la agrupación establecida. Piaget identificó este tipo de acción como abstracción reflexiva. Este tipo de abstracción no se basa en acciones individuales sino coordinadas. Por ejemplo, notar lo que ocurre cuando lanzamos una bola es una acción individual, mientras que reconocer la diferencia cuando una

bola es lanzada más fuertemente que otra o más fuertemente en intentos repetidos requiere la coordinación de acciones. La coordinación de acciones implica relacionar dos o más acciones o reacciones. En síntesis, el conocimiento lógico-matemático es aquél que se origina en el conocedor mismo y es, por definición, conocimiento de relaciones.

Es importante señalar que para Piaget ambos tipos de actividad eran necesarios en el desarrollo cognoscitivo y reaccionó a la forma en que en algunos currículos se daba un énfasis desproporcionado a la actividad empírica (la experimentación y la manipulación). Al respecto, señaló Piaget (1980):

Finalmente se ha entendido que una escuela activa no es una escuela de labor manual. La actividad del niño en algunos niveles necesariamente conlleva la manipulación de objetos y aún una cierta agrupación física real, debido a que las nociones lógico-matemáticas, por ejemplo, se derivan, no de los objetos manipulados, sino de las acciones del niño y su coordinación. En otros niveles la más auténtica actividad investigativa tiene lugar en la esfera de la reflexión, de la más avanzada abstracción, y de la manipulación verbal (a condición de que sean espontáneas y no impuestas al niño por el riesgo de permanecer parcialmente incomprendidas (p.81).

Del constructivismo piagetano emanan tres directrices para la educación (De Vries & Kolberg, 1990). Primero, los métodos deben apelar a la actividad mental espontánea. Segundo, la persona que educa es una compañía que minimiza el ejercicio de la autoridad y el control excesivos. La persona que educa sirve como mentora, estimulando la iniciativa, el juego, la experimentación, el razonamiento y la colaboración social. Tercero, la vida social entre los niños y las niñas presenta una extensa oportunidad de co-operación (incluyendo el conflicto cognitivo) en situaciones que promuevan el deseo de coordinar las acciones con otras personas. El guión en la palabra co-operación tiene la intención de destacar que se trata de operaciones realizadas con otras personas. Es pertinente señalar que la realización de acciones entre varias personas no implica, necesariamente, colaboración.

Como se desprende de lo expuesto hasta aquí, el énfasis del constructivismo piagetano es en la actividad que realiza el sujeto en el proceso de construir su conocimiento. Los métodos educativos se enfocan en diseñar estrategias que permitan la experimentación, el razonamiento y la co-operación. El rol de la persona que educa no es transmitir información a receptores pasivos, sino determinar la estructura cognoscitiva en la que operan sus estudiantes y, a partir de ella, producir materiales y situaciones que les permitan construir estructuras más sofisticadas. A la persona que educa corresponde la tarea de ofrecer problemas de creciente complejidad en un ambiente en que la dirección hacia la realización de la tarea no impida o limite la libertad.

### **De la actividad a la acción mediada**

Para Vygotski, como para Piaget, la actividad también es fundamental para construcción del conocimiento. Sin embargo, para Vygotski el énfasis no está en las acciones espontáneas realizadas por un sujeto que busca construir el ordenamiento del mundo a base de sus descubrimientos personales. Para Vygotski la acción humana, por definición, utiliza instrumentos mediadores, tales como las herramientas y el lenguaje, y estos instrumentos dan a la acción su forma esencial (Wertsch, 1991). Desde esta perspectiva, es imposible referirse a las acciones físicas o las acciones lógico-matemáticas sin considerar los medios que hacen posible dichas acciones. Para Vygotski, pues, más que en la acción, el énfasis debe ponerse en la acción mediada. Para él tanto las acciones físicas como las acciones lógico-matemáticas tienen un origen históricocultural. El desarrollo cognoscitivo y el aprendizaje radican re-construcción de actividades externas. En sus palabras:

Llamamos internalización a la reconstrucción de una operación interna.... El proceso de internalización consiste de una serie de transformaciones: (a) Una operación que inicialmente representa una actividad externa es reconstruida y comienza a ocurrir internamente.... (b) Un proceso interpersonal se transforma en uno intrapersonal.... (c) La transformación de un proceso interpersonal en uno intrapersonal es el resultado de una larga serie de eventos evolutivos (Vygotsky, 1978, pp. 56-57).

De acuerdo a Vygotski, las estructuras cognoscitivas se modifican no por la actividad en sí misma sino por la forma en que las herramientas y signos de que se dispone hacen posible esa actividad. De esta manera, la actividad y los medios para realizarla constituyen una unidad indivisible indispensable para entender tanto las manifestaciones del pensamiento como su desarrollo. En otras palabras, los medios de que se dispone (tanto materiales como simbólicos) condicionan el alcance y los límites de nuestra actividad constructiva. En vista de que tanto las herramientas como los símbolos son productos culturales de los que nos adueñamos mediante la educación, primero informal y luego formal, es necesario considerarlos en cualquier explicación del proceso enseñanza-aprendizaje. Para Vygotski, entonces, la actividad que en un momento del curso del desarrollo se manifiesta como operación lógica o razonamiento individual fue antes una actividad externa a la persona. Así lo expresa en su conocida ley de la doble formación:

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 (Werscht, 1985, p. 61).

De la ley de la doble formación emerge el razonamiento que da origen a la conceptualización de una zona de desarrollo próximo, probablemente el concepto vygotskiano que más se ha trabajado en la educación. La zona de desarrollo próximo la cual fue definida por Vygotski (1978) como "la distancia entre el nivel de desarrollo actual, según determinado por la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, según determinado por medio de la solución de problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capaces" (p. 86). En los párrafos que siguen a la definición, Vygotski establece que el nivel actual de ejecución en la tarea representa el desarrollo cognoscitivo retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo potencial representa el desarrollo cognoscitivo prospectivamente. En consonancia con esta conceptualización, propone que una característica esencial del aprendizaje es que crea zonas de desarrollo potencial. Su planteamiento es que el aprendizaje despierta una variedad de procesos evolutivos internos que sólo se activan cuando el niño está en interacción con otras personas en su ambiente y en colaboración con sus pares. Vygotski sostiene que "una vez estos procesos son internalizados, se hacen parte de los logros evolutivos independientes" (p.90). No obstante, su origen está ligado a la actividad comunicativa, a la acción colaborativa y a las interacciones sociales.

Varias prácticas educativas contemporáneas se sostienen sobre ideas derivadas de la obra de Vygotski. Estrategias pedagógicas como el aprendizaje colaborativo, el andamiaje ("scaffolding"), la enseñanza recíproca, el aprendizaje situado y lenguaje integral cobran su significación en el contexto de la teoría de Vygotski. El libro de Luis Moll (1990) ofrece una excelente panorámica de estas y otras aplicaciones de la obra de Vygotski en el contexto educativo. Para Moll

... desde la perspectiva vygotskiana, un rol central de la escolarización es crear contextos sociales (zonas de desarrollo próximo) para el dominio y el uso consciente de las herramientas culturales. Es por medio del dominio de estas tecnologías de la comunicación y la representación que los individuos adquieren la capacidad, los medios, para realizar actividades intelectuales "de alto orden" (p.12).

La educación especial también ha recibido la influencia de las ideas de Vygotski (Rodríguez Arocho, 1995c). Por otro lado, se comienza a documentar en la literatura intervenciones que utilizan el lenguaje para promover el control voluntario de procesos cognoscitivos y la autoregulación en el tratamiento de condiciones como el déficit de atención con hiperactividad y problemas específicos de aprendizaje (Breg, 1994ab; Berg & Landau, 1993; Berg & Potts, 1991; Díaz, Neal & Amaya-Williams, 1990). Como en el caso de las intervenciones educativas, estas intervenciones psicoterapéuticas necesitan ser evaluadas para determinar su efectividad. Esto nos trae al último punto que nos interesa señalar, uno que fue de igual importancia para Piaget y para Vygotski: el rol de la evaluación y la investigación en la práctica profesional.

### **La importancia de la evaluación y la investigación**

Una particular característica en la obra de Piaget y Vygotski fue su visión de la integración de teoría, práctica e investigación. Al discutir sus ideas respecto a la educación, tanto Piaget como Vygotski resaltaron la importancia de la evaluación y la investigación. Ambos veían estas actividades como inherentes a la labor educativa, como parte fundamental de ellas.

Piaget abogó explícitamente por una pedagogía experimental (1969/1980). Protestó enérgicamente que "en un terreno tan accesible a la experimentación... el pedagogo no organice experiencias continuadas y metódicas y se contente con resolver las cuestiones a base de opiniones que <<el buen sentido>> recubre, de hecho, más de razones afectivas que efectivas (p.13). También se lamentó de que "nada se sabe con precisión sobre lo que queda, por ejemplo, de la enseñanza de la geografía o historia en la cabeza de un campesino de 30 años o sobre lo que un abogado ha conservado de sus conocimientos de química, física o geometría" (p. 12). Por último, Piaget incitó a las personas que practican la educación a reflexionar sobre su propia práctica y sobre cómo ésta puede alimentarse de otras disciplinas y del conocimiento que genere de su autoevaluación. Formuló una preguntas que pueden ser muy útiles para guiar una reflexión crítica sobre nuestro quehacer en el contexto escolar:

- 1) ¿Cuál es el fin de esta enseñanza? ¿Acumular conocimientos útiles (y útiles, ¿en qué sentido?). ¿Aprender a aprender? ¿Aprender a innovar, a producir algo en cualquier campo, tanto como a saber? ¿Aprender a controlar, a verificar o simplemente a repetir?
- 2) Una vez escogidos estos fines (¿y por quién o con el consentimiento de quién?) hay que determinar cuáles son las ramas (o sus particularidades) necesarias, indiferentes o contraindicadas, para alcanzarlos: ramas de la cultura, del razonamiento y, especialmente (lo que queda fuera en gran número de programas), ramas de experimentación, formadoras de un espíritu de exploración y control activo.
- 3) Cuando se han escogido estas ramas es necesario, finalmente, conocer las leyes del desarrollo mental para encontrar los métodos más adecuados al tipo de formación educativa deseada (p.19).

La naturaleza y la metodología de los múltiples experimentos que Vygotski llevó a cabo mientras ejercía funciones de educador y su planteamiento de que el hogar y la escuela constituyen los mejores laboratorios para el estudio del desarrollo cognoscitivo permiten inferir su endoso a la importancia que Piaget concedía a la investigación. Su obra fue una magistral integración de teoría, práctica e investigación. Como señala Rivière (1985), a lo largo de su vida profesional, Vygotski "... mantuvo el interés por vincular la psicología científica con la labor educativa y nutrió sus trabajos psicológicos de observaciones y experiencias recogidas en situaciones educativas reales" (p.18). Para Vygotski, educación era la premisa esencial de observación y el horizonte principal de traducción pragmática de la psicología científica" (p.19). Los experimentos y trabajos que realizó en la década de 1920 fueron excelentes ejemplos de la etnografía pedagógica.

En una época en que el método experimental puro dominaba cualquier intento de búsqueda de conocimiento, Vygotski visualizó necesidad de un cambio metodológico que permitiera captar la complejidad de los procesos implicados en la enseñanza y el aprendizaje. Al reconocer importancia de estudiar la actividad en su contexto real sistémico se plantea la posibilidad de definir una unidad de análisis rica en complejidad. El contexto sociocultural de donde proviene el estudiante y en el que transcurre su vida fuera de la escuela, las interacciones verbales y no verbales entre quienes configuran la comunidad escolar, el entrelazamiento de los sistemas que condicionan la validez ecológica del quehacer educativo, los materiales utilizados para enseñar y los instrumentos empleados para evaluar el aprendizaje se convierten en objetos legítimos para la investigación pedagógica.

Como puede notarse, las preguntas que formuló Piaget con respecto al proceso educativo y las investigaciones que realizó Vygotski mantienen su vigencia. La investigación es una herramienta pedagógica esencial que nos permite analizar lo qué está ocurriendo en nuestras salas de clase e intentar explicarlo. Modelos de investigación participativa nos permiten intervenir y evaluar el resultado de nuestras intervenciones con el propósito de validarlas o modificarlas. No obstante, muchas veces no utilizamos estas herramientas y dependemos casi exclusivamente de investigaciones realizadas fuera de la cotidianidad de la sala de clases. El resultado es que terminamos utilizando irreflexivamente técnicas y estrategias que fueron probadas en algún lugar por algún perito que demostró su efectividad. Pero, ¿qué conocemos de la técnica o estrategia antes de utilizarla?; y después de utilizarla, ¿conocemos algo diferente?

Una práctica educativa reflexiva debería empezar por la formalicen de preguntas. ¿Cuál es la fundamentación teórica de la técnica o estrategia que utilizamos? ¿Cómo se vincula con la filosofía educativa que pronunciamos? ¿En qué contextos y con qué grupos se ha utilizado? ¿Con qué resultados? ¿Cómo compara esto con nuestro contexto, nuestros estudiantes y nuestros resultados? ¿Qué hago con el conocimiento que como educador o educadora construyo del proceso educativo? ¿Lo comparto? ¿Con quién o quienes? ¿En qué contexto y con qué finalidad?

El conocimiento que construimos en nuestras salas de clase día a día es valioso. Dialogar en torno a nuestras prácticas es el primer paso para tomar conciencia de nuestras acciones y omisiones. Este es un paso decisivo en el camino a una pedagogía con sentido y pertinencia. Este paso no puede fundamentarse en otra cosa que en la investigación. Es decir en la formulación de preguntas y en la búsqueda de explicaciones.

## **Conclusión**

Independientemente del nivel de conciencia que tengamos de ello, las prácticas educativas y los diseños curriculares responden a conceptualizaciones particulares respecto a la naturaleza del conocimiento y la forma mediante la cual cada persona lo desarrolla. Dentro de los modelos tradicionales, la persona adquiere el conocimiento, simplemente, porque quienes lo poseemos se lo transmitimos. Desde esta perspectiva, la memorización y repetición de información y el reconocimiento de una respuesta en una

prueba de alternativas múltiples, luego de una lectura independiente o de escuchar una conferencia, representan conocimiento. Sin conciencia de los marcos conceptuales en que se enmarcan nuestras prácticas y de una reflexión crítica de los mismos es poco probable que podamos transformarlos. Para poder aspirar a un cambio o una reforma educativa auténtica es primero necesario entender qué queremos cambiar, por qué y cuáles son las alternativas.

En esta exposición he presentado algunas ideas de Piaget y Vygotski que abogan por una práctica educativa que trasciende la visión de que el conocimiento se imparte y se adquiere. He discutido ideas que ponen énfasis en que el conocimiento se construye y de que esta construcción ocurre un contexto social. Desde mi perspectiva, es importante que las personas que se dedican a la educación inicien su proceso de reflexión rompiendo el esquema tradicional. En lugar de conformarse con asimilar lo que alguien les dice que dijeron Piaget y Vygotski, deben leer los originales y utilizarlos como referentes para reflexionar sobre su práctica, para contrastar los hallazgos de sus propias investigaciones con las de ellos. Para, a partir de sus hallazgos, establecer convergencias y divergencia a la par que construyen su conocimiento del proceso educativo.

Termino esta exposición con una invitación a la lectura de los textos originales. Esta lectura nos permitirá una mejor comprensión del tipo de práctica educativa que se requiere para facilitar la educación cuando pensamos en el aprendizaje como un proceso de construcción de conocimientos. También nos servirá de referente para evaluar la efectividad de nuestra propia actividad en ese proceso. Depender de las interpretaciones, simplificadas y distorsionadas algunas veces, y siempre selectivas, es abdicar nuestra capacidad de análisis crítico y limitar nuestro potencial creativo.

## Referencia

- Aebli, H. (1958). **Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget**. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Berk, L. E. (1994a). Why children talk to themselves. **American Scientist**, November, 78-83.
- Berk, L. E. (1994b). Vygotsky's views: The value of make believe play. **Young Children**, November, 1-39.
- Berk, L. E. & Landau, S. (1993). Private speech of learning disabled and normally achieving children. **Child Development**, *64*, 556-571.
- Berk, L. E. & Potts, M. K. (1991). Development and functional significance of private speech among attention-deficit disorder hiperactivity disorder and normal boys. **Journal of Abnormal Child Psychology**, *19*, 357-375.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J. & Ronning, R. R. (1995). (2nd. ed.). **Cognitive psychology and instruction**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Cowan, P. A. (1978). **Piaget with feeling: Cognitive, social and emotional dimensions**. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- De Vries, R. & Kolberg, L. (1990). **Constructivist early education: Overview and comparison with other programs**. Washington, D. C.: National Association for the Education of Young Children.
- Díaz, R., Neal, C. Amaya-Williams, M. (1990). The social origins of self regulation. In L. C. Moll, (Ed.), **Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology** (pp. 127-154). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ginsburg, H. (1981). Piaget and education: The contribution and limits of genetic epistemology. In I. E. Sigel, D. Brodzinsky, & R. M. Golinkoff, (Eds.). **New directions in Piagetian Theory and Research** (pp. 315-332).. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, Publishers
- Moll, L. C. (Ed.). (1990). **Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology**. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Opper, H. & Ginsburg, S. (1977). **Piaget y la teoría del desarrollo intelectual**. San Juan: Prentice-Hall Internacional
- Piaget, J. (1980). **Psicología y pedagogía**. Barcelona: Editorial Ariel.
- Piaget, J. (1976). Development explains learning. In S. F. Campbell, (Ed). **Piaget sampler: An introduction to Jean Piaget in his own words**. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Rivière, A. (1984). **La psicología de Vygotski**. Madrid: Visor Libros.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1995a). **Jean Piaget y Lev S. Vygotski: Reflexiones sobre su legado a la psicología cognoscitiva**. Ponencia presentada el XXV Congreso Interamericano de Psicología, San Juan, Puerto Rico.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1995b). **Avaluación en la zona de desarrollo próximo**. Ponencia presentada en el 7mo. Encuentro de Educación y Pensamiento, Ponce, Puerto Rico.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1995c). Una visión alterna de las limitaciones mentales: La contribución de L. S. Vygotski. *Signos Vitales*, p.9.
- Rodríguez Arocho, W. C. (1996). **La relación desarrollo-aprendizaje en las teorías de Jean Piaget y Lev S. Vygotski: Un análisis comparativo**. Ponencia presentada en el 8vo. Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento. Ponce, Puerto Rico.
- Schunk, D. H. (1996). **Learning theories: An educational perspective** (2nd. ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Skinner, B. F. (1968). **The technology of teaching**. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in society: The development of higher psychological processes**, (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Eds.). MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1985). **Vygotsky and the social formation of the mind**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (1991). **Voces de la mente: Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada**. Madrid, España: Aprendizaje Visor.

© Derechos reservados. Se prohíbe la reproducción con fines comerciales. Toda reproducción, con propósitos no comerciales, o cita debe indicar : Tomado de: Materiales en línea. Proyecto para el Desarrollo de Destrezas de Pensamiento [www.pddpupr.org](http://www.pddpupr.org)