

II. AREA DE PSICOLOGIA
DIFERENCIAL Y EVOLUTIVA

Desarrollo Cognitivo y lenguaje en J. Piaget

POR

JOSE ANTONIO CARRANZA CARNICERO
ALFREDO GUSTAVO BRITO DE LA NUEZ
JOSE MANUEL SERRANO GONZALEZ-TEJERO

Resumen

En este artículo se pone de manifiesto el planteamiento de Jean Piaget acerca del papel que juega el lenguaje en el desarrollo del conocimiento. A lo largo del trabajo se hace énfasis en cómo Piaget pasó de considerar el lenguaje como un reflejo de la lógica de los actos a considerarlo como una consecuencia de la lógica que se encuentra más allá del lenguaje. Por otra parte, se hace mención de algunas críticas que su teoría ha suscitado, y que le han llevado a realizar algunas modificaciones en la misma.

Abstract.

In this paper, the role played by language in the Piaget's theory of the knowledge development is presented. Along the review is emphasized how Piaget passed from to consider the language mirrored the logic of acts to think it is a product of the logic beyond the language. Moreover, several critics arised from his theory, which led him to make some modifications in it, are mentioned.

1. INTRODUCCION

La tesis de Piaget nos manifiesta que el desarrollo lingüístico queda subordinado al desarrollo cognitivo. Pero para comprender el significado de esta conclusión debemos hacer una revisión en el marco de la propia teoría del autor. Para empezar, debemos aclarar que el lenguaje en sí mismo no ha sido nunca su objeto de estudio; de ahí que a lo largo de su obra sólo encontremos algunas menciones, y en la mayoría de los casos más de una forma implícita que explícita. De todas maneras, debemos distinguir dos espacios en el tratamiento del mismo.

En el primero, el lenguaje se constituía como el único medio para comprender cómo pensaban los niños, cuál era la lógica de su pensamiento. Como refiere Bronckart (1977), esta primera forma de abordar el lenguaje, en cuanto a la relación de éste con el pensamiento, no se puede considerar original, sino que se inscribe en el marco clásico sobre el tema. A esta primera época pertenecen las obras "Le langage et le pensée chez l'enfant" (1923), "La representation du monde chez l'enfant" (1926), "Le jugement moral chez l'enfant" (1932), entre otras. En el segundo, su método cambia, pues llega al convencimiento de que el lenguaje no expresaba la verdadera capacidad del sujeto. A partir del año 1935 su investigación comienza a estar más orientada a observar lo que el sujeto es capaz de hacer que a lo que es capaz de decir. Inicia la elaboración de su "teoría operatoria" con la obra "La naissance de l'intelligence chez l'enfant" (1936), que aparece sintetizada treinta años más tarde en "La psychologie de l'enfant". (1966).

2. EL LENGUAJE: EXPRESION DE LA LOGICA DEL SUJETO

En sus primeras obras, para investigar el contenido del pensamiento, sus características, así como los mecanismos que lo constituyen, el lenguaje fue considerado como el único vehículo para lograrlo. Intentaba analizar el pensamiento que subyace en el lenguaje espontáneo de los niños. Independientemente de que su expresión lingüística se adecuara o no a la comunicación de sus pen-

samientos, su interés se centraba en averiguar el verdadero significado de su expresión, o sea, en ir más allá de lo que a primera vista puede decirnos el lenguaje que utilizaba el sujeto cuando nos refería algo. El mismo Piaget en su autobiografía (1952) se refiere a cómo veía que a través del diálogo y de las interacciones verbales podría deducir la lógica del niño.

En su análisis sobre las funciones del lenguaje en la vida del niño, distingue dos categorías del lenguaje hablado: un lenguaje no comunicativo o "egocéntrico" y un lenguaje comunicativo o social. La primera categoría se refiere al lenguaje que se utiliza en presencia o ausencia de otros, pero que no tiene como fin principal la comunicación. Piaget divide el lenguaje egocéntrico en tres tipos. Un tipo es el de repetición o ecolalia: el niño repite, por el propio placer de hacerlo, sus propias frases o las de otros. Sucede con frecuencia que puede estar repitiendo frases y no sea consciente de si son reproducción de algo que escucha o son originales suyas. Además, no van dirigidas a nadie e incluso, a veces, sus palabras carecen de sentido. Según los datos registrados por Piaget, la repetición ocupaba el uno o dos por ciento del número total de las frases. Este lenguaje corresponde al período más primitivo.

El segundo tipo de lenguaje es el monólogo. Este se desarrolla cuando el niño está solo y, sin embargo, habla en alta voz. Sus palabras aparecen en determinados momentos acompañando a la acción que se desarrolla; en otros la sustituye. En cualquier caso, su comunicación no va dirigida a nadie. En palabras de Piaget: "como si estuviera pensando en voz alta" (1975, p. 42).

El tercer tipo de lenguaje egocéntrico se denomina monólogo colectivo, quizá el más interesante de todos. Se produce cuando varios niños, encontrándose reunidos, hablan al mismo tiempo, y aunque dé la impresión de que en ocasiones se dirige a algunos de los miembros, en realidad ni se escuchan ni les interesa ser escuchados o comprendidos. Esta simultaneidad de monólogos parece ejercer un efecto reforzador de unos sobre otros. A este tipo de lenguaje, por tanto, tampoco le atribuye la cualidad de social o comunicativo.

La segunda categoría se refiere al lenguaje comunicativo o "so-

cializado”, en el que distingue cinco variedades: información adaptada, crítica, órdenes, preguntas y contestaciones. La característica fundamental reside en que el sujeto emisor y el receptor se transmiten una información según un determinado contexto. No obstante, aunque el lenguaje ya tiene una función comunicativa, presenta ciertas deficiencias. Cuando intenta explicar los acontecimientos al oyente, no lo hace considerando las causas que lo producen, así como tampoco dan una prueba o justificación lógica a lo que proponen. En realidad, lo que ocurre es que no considera la posibilidad de que el oyente pueda tener una opinión contraria.

A medida que el niño se va haciendo mayor, disminuye el lenguaje egocéntrico y se incrementa el comunicativo. La evolución del lenguaje es una manifestación de las transformaciones que se producen en el plano del pensamiento. Así, las características del lenguaje no comunicativo no son más que un reflejo de una característica general del pensamiento: el egocentrismo. Y este es, esencialmente, de orden intelectual. Piaget distingue este tipo de pensamiento en términos de centración. El niño muestra una relativa incapacidad para situarse en el punto de vista del otro, para ver su propio punto de vista como uno más. En resumidas cuentas, el sujeto está *centrado* sobre sí mismo, de tal suerte que, como hemos apreciado, no se preocupa por adecuar su información a las necesidades del oyente. El niño habla para sí y no para el otro.

Conforme se acentúa el contacto con otras personas, inevitablemente aumenta el número de enfrentamientos con puntos de vista opuestos, lo cual conlleva adaptarse a las necesidades del que escucha. Esto implica una reducción del egocentrismo, un aumento en la participación social; poco a poco va alcanzando un cierto nivel de *descentración*. Esto le permitirá formular preguntas, dar órdenes, amenazar, informar a los otros, en fin, entrar en un verdadero sistema de comunicación. Esta relevancia de los factores sociales en el desarrollo se pone de manifiesto cuando dice: “En lo que concierne a la lógica, la cooperación es... fuente de crítica..., ella rechaza simultáneamente, la convicción espontánea propia del egocentrismo y la confianza ciega en la autoridad adulta. La discusión engendra así la reflexión y la verificación objetiva” (1932, p. 340).

Para concluir, como señala Bronckart (1980), se destacan dos temas, que serán ampliamente estudiados y desarrollados en sus obras posteriores, en esta primera época, independientemente de la crítica realizada a determinadas características teóricas y metodológicas. El primero se refiere a que el lenguaje no es el medio a través del cual se estructura el pensamiento, ni el que confiere una lógica al sujeto; al contrario, es el pensamiento quien "dirige" al lenguaje. Esta postura alcanza su máxima expresión en la obra "La formation du symbole chez l'enfant" (1945). El otro tema se refiere al concepto de egocentrismo, en polémica sostenida con Vygotsky y otros psicólogos. El sujeto evoluciona de lo individual a lo social, en contra del punto de vista de Vygotsky (1934), para quien el desarrollo tiene un origen social y progresa hacia una individualización (interiorización).

3. UNA LOGICA QUE TRASCIENDE AL LENGUAJE

Piaget (1952) nos relata en su Autobiografía que sabía, al referirse a su primera época, que el origen del pensamiento residía en la acción, pero creía al mismo tiempo que el lenguaje reflejaba directamente los actos y, por tanto, podía ser utilizado como medio de exploración para comprender la lógica del niño. De ahí que, como comenta E. Duckworth en un bello trabajo referido al tema que nos ocupa: "lo que actualmente Piaget considera menos interesante de estos escritos es que sus apreciaciones acerca de lo que los niños son capaces de realizar en el plano intelectual estaban basadas en lo que ellos decían" (Duckworth, 1981, p. 62).

Prosigue Piaget (1952) en su autobiografía que la observación de la conducta de sus tres hijos durante los dos primeros años le hicieron comprender que las raíces de la lógica se encontraban en la acción y no en el lenguaje. Era necesario estudiar el desarrollo de la conducta durante estos primeros años para comprender perfectamente la génesis de las estructuras intelectuales. En fin, todo esto supuso una renovación metodológica y, por consiguiente, nuevas orientaciones en la temática a investigar. Nos ocuparemos a continuación de hacer una somera descripción de la representación y lo

que ello significa para comprender el papel del lenguaje en el desarrollo del pensamiento.

En sus obras “La naissance de l’intelligence chez l’enfant” (1936) y “La construction du réel chez l’enfant” (1937) nos describe y explica el desarrollo de la conducta inteligente antes de la aparición del lenguaje. El niño evoluciona desde un primer momento en que se da una completa indiferenciación entre el sujeto y el objeto, o entre el yo y el mundo propio del recién nacido, a una organización relativamente coherente de las acciones sensoriomotoras ante su ambiente próximo. Esa evolución se produce con base en la propia actividad del sujeto. En principio, esa actividad se reduce a un conjunto de reflejos que al funcionar no sólo se enriquecen experiencialmente, sino que se modifican para adecuarse cada vez mejor a sus propias necesidades y a las características del medio. A través de su propia acción aprende a reconocer el pezón y a buscarlo; coordina el esquema previamente independiente de mirar y de oír entre otros, aprende los movimientos que en un principio por azar le llevaron a hacer un ruido con el sonajero. Siguiendo la línea de exposición de Duckworth, cada una de estas actividades, que manifiestan lo que el sujeto es capaz de hacer, es lo que Piaget denomina *esquema*. El conjunto de todos los esquemas, en la etapa presimbólica, prelingüística, representan lo que el sujeto conoce.

Es importante tener en cuenta que “lo que es conocido, el esquema, es más general que cualquier ejemplo del mismo” (Duckworth, 1981, p. 65). Si un niño aprende a tirar de una manta cuando un objeto situado sobre ella se encuentra fuera de su alcance podemos decir que posee un esquema. Su posterior utilización no conllevará sus mismos movimientos, ni dependerá de que el soporte sea el mismo, ni que lo atraiga con la misma mano, etc. “No se trata, pues, de un simple condicionamiento motor. El esquema de que dispone ahora no se compone de unos simples movimientos periféricos. Es más bien como una regla gramatical. Cuando hablamos, creamos todo tipo de frases que nunca hemos oído ni producido anteriormente. Hemos comprendido las reglas gramaticales y las usamos para generar frases” (Duckworth, 1981, p. 65). De igual manera, cuando hemos aprendido un esquema, podemos utilizarlo en

toda clase de manifestaciones motrices. Esta *organización* que exhibe el sujeto es enteramente “práctica”, en el sentido de que supone simples ajustes perceptivos y motores a las cosas antes que la manipulación simbólica de las mismas.

Este conjunto de habilidades adquiridas, aun siendo muy importantes y útiles, son concretas y por tanto se refieren a los objetos que se hallan inmediatamente presentes. Así, las relaciones entre objetos que se pueden apreciar cuando un niño utiliza un bastón como medio para obtener un juguete fuera de su alcance, está supeditado a que visualice la relación entre los mismos. Su capacidad de acción se reduce a que pueda percibir directamente los objetos.

Al final del período sensoriomotor, aparece una nueva función, que va a tener una extraordinaria repercusión en el desarrollo del conocimiento y que consiste en la habilidad que manifiesta para hacer que algo (un “significado” cualquiera: un símbolo mental, una palabra o un objeto) represente o reemplace a otra cosa que no se encuentra presente. Esta nueva función generadora de representación es desarrollada en su obra “La formation du symbole chez l'enfant” (1945). Diremos que prefiere llamarla, en lugar de función simbólica, “función semiótica” (Piaget e Inhelder, 1973, p. 59), al igual que los lingüistas, con la finalidad de diferenciar los funcionamientos referentes a cada uno de los significantes. En dicha obra, Piaget desarrolla la tesis de que la primera representación interna del niño toma la forma de imitación interiorizada, así como también nos explica su punto de vista sobre la concepción del lenguaje.

La capacidad de representación hace posible que la actividad del sujeto no esté limitada a su ambiente próximo, debido a que esta nueva función le permite evocar el pasado. Los instrumentos de representación a través de los cuales se manifiesta esta nueva capacidad son la imitación diferida, el juego simbólico y el lenguaje. Pero es la imitación lo que sirve de puente entre la actividad sensoriomotriz y la representación propiamente dicha. Así pues, el estudio del desarrollo de la imitación durante el período sensoriomotor resulta fundamental para la comprensión de la función simbólica. Vamos pues, a realizar una breve descripción de dicho desarrollo.

Durante los cuatro primeros subestadios la imitación no iba más

allá de la capacidad para reproducir aquello con lo que se haya familiarizado. A partir del subestadio-5, se produce una diferenciación entre la asimilación y la acomodación, donde la imitación llega a ser una “acomodación sistemática que tiende a modificar los esquemas en función del objeto” (Piaget, 1945, p. 63). Ahora, el sujeto comienza a estar más capacitado para reproducir nuevas acciones. En tales ocasiones, necesita de varios ensayos, mediante los cuales ajusta sus movimientos a las características propias del modelo a imitar. En suma, la acomodación tiene prioridad sobre la asimilación. Al mismo tiempo que el sujeto “modifica su conducta en respuesta a las exigencias del medio ambiente (acomodación) (...) comprende este medio ambiente por medio de sus propios esquemas (asimilación)” (Ginsburg y Oppen, 1977, p. 69). En el subestadio-6, el sujeto cuando se enfrenta a nuevos modelos ya no necesita realizar abiertamente estos ensayos de imitación, puesto que desde ese momento es capaz de evocar un modelo ausente (imitación diferida). Refiriéndose a esta nueva capacidad de imitación nos describe lo siguiente:

“A los 1;4(3) Jacqueline recibió una visita de un muchachito de 1;6 al que acostumbraba ver de vez en cuando y que en el curso de una tarde tuvo una terrible rabieta. Gritó cuando intentaba salir de su corralito, y lo empujó hacia atrás, dándole patadas. Jacqueline permaneció contemplándole con asombro, puesto que nunca había sido testigo de una escena semejante. El día siguiente, ella comenzó a gritar en su corralito e intentó moverlo, dando patadas varias veces en sucesión” (Piaget, 1945, p. 80).

Como puede observarse, Jacqueline reproduce la conducta observada sin tener el modelo presente, por lo que necesita haber conservado en su mente el conjunto de acciones que componen la conducta observada. “La acomodación, diferenciándose de la asimilación, constituye una clase de ‘negativo’ del objeto al cual se aplica el esquema asimilador, y este ‘negativo’, subordinándose a la asimilación reproductora se prolonga entonces en un ‘positivo’ que es la imitación ex-

terior o interiorizada, como la imagen fotográfica en relación al cliché” (Piaget, 1945, p. 377).

El símbolo mental que se forma en la imitación diferida es un “significante”. Además, es personal y se parece a la cosa que representa. De ahí que cuando el sujeto lo emplea no suponga para los demás ningún tipo de información sobre lo que contiene.

En esta época, el sujeto empieza a utilizar el lenguaje, “sistema de signos” (= significantes = ‘arbitrarios’ o convencionales)” (Piaget, 1973, p. 129). Sus primeras palabras, al igual que los símbolos mentales, tienen un sentido personal y no social. Se refieren a acciones que están sucediendo y a deseos del sujeto. Luego, de forma gradual, el lenguaje comienza a referirse a objetos o acontecimientos ausentes. De todas formas, su uso no es igual al del adulto, ya que la interpretación de las palabras se rige por un sistema propio de significados. A este propósito nos comenta Duckworth (1981, p. 66): “Dado que las palabras son de carácter convencional y no tienen una semejanza directa con lo que representan, no hay modo de que el niño que se inicia en el lenguaje pueda estar seguro de cuál es el objeto al que se refiere cierto sintagma o frase que escucha: es probable que piense que se refiere a lo que él tiene en la mente en aquel momento. Si está mirando por la ventana cuando pasa el perro del vecino y su madre le dice ‘perrito’, puede pensar que ‘perrito’ significa cualquier cosa que pasa por el otro lado de su ventana, algo que vive en la casa de al lado, algo blanco y marrón, o algo que corre por la calle —depende de lo que esté observando”.

Como planteábamos al principio de este artículo, la fuente del pensamiento no reside en el lenguaje, sino en la acción. El lenguaje, como hemos explicado, es un instrumento de manifestación más de la función simbólica o semiótica. “Aunque la cultura brinda al niño un lenguaje, éste último no socializa inmediatamente el pensamiento del niño. En otras palabras, el lenguaje no impone completamente al niño las maneras culturalmente deseables del pensamiento. En vez de eso, el niño distorsiona el lenguaje para adaptarlo a su propia estructura mental. El niño consigue un pensamiento maduro sólo tras un largo proceso de desarrollo en el que el papel del lenguaje es sólo un factor contribuyente” (Ginsburg y Opper, 1977, p. 81).

Una vez especificado el papel del lenguaje en el desarrollo del pensamiento, todas las alusiones que se pueden observar en los diferentes textos piagetianos será para reafirmar que la fuente del pensamiento reside en la acción y que el lenguaje, aunque participa de forma importante en el progreso del desarrollo cognitivo no es condición suficiente para el mismo. Así ocurre cuando al revisar los diferentes niveles de operatividad que siguen a los comportamientos más elementales y preoperatorios “se comprueba hasta qué punto el lenguaje es tributario de la actividad en general y de las estructuras operatorias en particular” (Piaget, 1970, p. 77). En la misma línea se expresa, aunque en tono más radical, en su artículo “El lenguaje y las operaciones intelectuales” (1963), donde pone de relieve que los sujetos, que no han dominado las relaciones de inclusión en un plano cognitivo, las producciones verbales capaces de emitir se refieren solamente a la inclusión de una subclase en una clase. En consecuencia, la producción lingüística del sujeto está supeditada a las estructuras cognitivas. De igual forma se manifiesta en otra de sus obras cuando nos dice que “las operaciones mismas se encuentran más ligadas a los mecanismos de interiorización y de regulación de las acciones que a influencias simplemente verbales” (Piaget, 1972, p. 349-350). En fin, todas las alusiones al papel del lenguaje en el desarrollo cognitivo serán, como decíamos al principio, para confirmar su teoría. No obstante, debemos añadir que en el prólogo del trabajo de Ferreiro (1971), Piaget vuelve a tratar una vez más este tema, apreciándose un cierto cambio en sus concepciones teóricas. Así, nos viene a decir que no considera que las preoperaciones y operaciones cognitivas guíen desde fuera el desarrollo del lenguaje; más bien cree en la existencia de un dominio regulatorio más general que lleva probablemente al progreso en el lenguaje y a la construcción de las estructuras lógico-matemáticas que todos poseemos.

4. CRITICAS Y CONSIDERACIONES FINALES

Lo que subyace en los escritos de J. Piaget sobre el tema que nos ocupa es que el pensamiento es independiente del lenguaje, como se expone en la introducción de este artículo. En los primeros estadios

del desarrollo, el lenguaje no lo considera ni como suficiente ni como necesario, mientras que en las etapas posteriores podrá considerarse necesario pero no suficiente.

Keats y Keats (1978) encuentran que este punto de vista plantea un problema. Concretamente se refiere a si se puede considerar equivalente a pensamiento las representaciones simbólicas no verbales propias del niño preoperacional. A ello Piaget responde que estas diferentes manifestaciones de la función semiótica continúan y se integran posteriormente en operaciones, en las que tanto las imágenes mentales como los símbolos y el propio lenguaje juegan un papel importante (Piaget e Inhelder, 1973). Pero aún dentro del período operacional concreto el lenguaje tampoco juega un papel prominente en su formación, aunque sí puede contribuir a la consecución del mismo (Furth, 1966; Olerón, 1971; Vicent y Affolter —citado por Piaget—, 1973). En cambio, al llegar a las operaciones formales Piaget ya no se inclina a establecer diferencias claras entre los papeles que juegan uno y otro, aunque no por ello deja de insistir en que el lenguaje en este caso puede ser necesario pero no es tan evidente que sea suficiente.

No queremos terminar sin hacer mención a la excelente compilación que R. Vuyk (1981) ha elaborado respecto a las críticas de las que ha sido objeto el tratamiento que Piaget ha dado al lenguaje. En la misma, encontramos la que Mottet (1975) presenta a la relación establecida por Piaget entre la lógica de la acción preverbal y la lógica posterior, argumentando que no ha probado la existencia de analogías entre ambos, de tal manera que cuando hace alusión a las conductas prefigurativas las comenta Piaget, con respecto a las conductas anteriores, con cierta vaguedad. También insiste Mottet en la falta de clarificación sobre la duración del período de adquisición de una lengua y lo que se tarda en dominarla, ya que Piaget en sus referencias al sujeto parte del momento en el que ya ha adquirido el lenguaje, olvidándose de que ello tiene lugar tras un largo período de tiempo. En este sentido, Karmiloff-Smith (1977) dice que además de tener que aprender habilidades del lenguaje, el niño ha de adaptarse a un ambiente lingüístico, de tal manera que “la epistemología de Piaget se construye sobre la interacción lógico-matemática del ni-

ño con el ambiente físico, subestimando la interacción constructiva que el niño tiene con otros aspectos del ambiente” (Vuyk, 1981, p. 361).

Otra de las críticas parte de uno de los más prestigiosos psicólogos actuales que trabajan dentro de esta línea, H. Beilin, quien está de acuerdo con Piaget y sus colaboradores en que tanto la cognición como el lenguaje deriva de una estructura abstracta común más general. A pesar de compartir esta misma opinión, considera que, contrariamente a lo que opina Piaget, los esquemas sensoriomotores de la etapa preoperacional no prerrepresentan estructuras lingüísticas posteriores. Basta observar cómo el primer lenguaje contiene estructuras en las que subyace una lógica y relaciones que van por delante respecto a las que se pueden constatar en la cognición no lingüística de ese período. Beilin destaca cómo las estructuras del lenguaje del período preoperacional siguen un paralelismo con el de las estructuras de las operaciones concretas. Por todo ello, llega a concluir que aunque el lenguaje, en sus inicios va retrasado frente a la cognición, luego anticipa su estructura, lo que le permite excluir que pueda existir una prioridad en las relaciones entre ambos dominios. La aceptación de este planteamiento conlleva la admisión de que el lenguaje puede contribuir al desarrollo de las estructuras operacionales, como se ha puesto de manifiesto en los experimentos sobre entrenamiento verbal para el dominio de la conservación (Beilin, 1976).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BEILIN, H.: "Constructing cognitive operations linguistically". En H. W. Reese (ed.): *Advances in Child Development and Behavior*. Vol. II. New York: Academic Press, 1976.
- BRONCKART, J. P.: "*La g nese de la parole*". Paris: P.U.F., 1977. T. cast.: "La génesis del lenguaje". Madrid: P. del Río, 1978.
- BRONCKART, J. P.: *Teorías del lenguaje*. Barcelona: Herder, 1980. (Original en francés, 1977).
- DUCKWORTH, E.: "Lenguaje y pensamiento según Piaget". En C. Coll (ed.): *Psicologia genética y educación*. Barcelona: Oikos-Tau, 1981.
- FERRERO, E.: *Les relations temporelles dans le langage de l'enfant*. Ginebra: Librairie Oroz, 1971.
- FURTH, H. G.: *Thinking without language: Psychological implications of deafness*. New York: Free Press, 1966.
- GINSBURG, H. y OPPER, S.: *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*. Madrid: Prentice-Hall Internacional, 1977. (Original en ingl s (1967).
- KARMILOFF-SMITH, A.: "More about the same: children's understanding of post-articles". *Journal of Child Language*, 1977, 4, 377-394.
- KEATS, J. A. y KEATS, D. M.: "The role of language in the development of thinking— Theoretical approach". En Keats, Collis y Halford (eds.): *Cognitive Development*. New York: Wiley, 1978, pp. 87-113.
- MOTTET, G.: "Les rapports du langage et du developpement cognitif dans l'oeuvre de Piaget". *Bulletin de Psychologie*, 1975, 29, 36-44.
- OLERON, P.: "Langage et pensée: quelques evidences". *International Journal of Psychology*, 1971, 6, 1-11.
- PIAGET, J.: *Le langage et le pensée chez l'enfant*. Neuchatel-Paris: Delachaux-Niestlé, 1923. (Cast.: Buenos Aires: Guadalupe, 1975).
- PIAGET, J.: *La representation du monde chez l'enfant*. Paris: Puf, 1926. (Trad. cast.: Madrid: Morata, 1978).
- PIAGET, J.: *Le jugement moral chez l'enfant*. Paris: P.U.F., 1932. (Trad. cast.: Barcelona. Fontanella, 1971).
- PIAGET, J.: *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchatel-Paris: Delachaux-Niestlé, 1936. (Trad. cast.: Madrid: Aguilar, 1982).
- PIAGET, J.: *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchatel-Paris: Delachaux-Niestlé, 1937. (Trad. cast.: B. Aires, Nueva Visión, 1979).
- PIAGET, P.: *La formation du symbole chez l'enfant*. Neuchatel-Paris: Delachaux-Niestlé, 1945. (Trad. cast.: México. F.C.E. 1973).

- PIAGET, J.: "Autobiography of Jean Piaget". En H. Langfeld y otros: *A History of Psychology*. Worcester: Clark Univ. Press, Vol. 4, 1952.
- PIAGET, J.: "Le langage et les operations intellectuelles". En Piaget y otros: *Problemes de psycholinguistique*. París: P.U.F. 1963. (Trad. cast.: Buenos Aires: Nueva Visión, 1977)
- PIAGET, J.: *Psychologie et Epistemologie*. París: Denoel, 1970.
- PIAGET, J.: *Epistemologie des sciences de l'homme*. París: P.U.F., 1972.
- PIAGET, J.; INHELDER, B.: *La psychologie de l'enfant*. París: P.U.F., 1966. (Trad. cast: "La psicología del niño" Madrid: Morata, 1973)
- VUYK, R.: *Overview and critique of Piaget's genetic epistemology 1965-1980*. 2 Vols. Londres: Academic Press. 1981.
- VYGOTSKY, L. S.: *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pleyade, 1977. (original en ruso, 1934)