

# EL PAPEL DEL MAESTRO EN EL MODELO INSTRUCCIONAL BRUNERIANO

**Carlos MARTIN BRAVO**

*Doctor en Psicología*

*Escuela Universitaria del Profesorado de E.G.B. PALENCIA.*

## ESTADO DE LA CUESTION

**S**IN duda, la idea de que el maestro tiene como función básica *la de ayudar a que se realice el desarrollo del individuo para incorporarlo en la sociedad*, nos plantea en la actualidad, como en todas las épocas, la revisión de cómo se puede llevar a "buen puerto" este gran objetivo educativo. Si analizamos de forma fragmentada este aserto veremos, por una parte, que la acción de "ayudar" implica, desde nuestro punto de vista, intervención pedagógica; por otra parte, la referencia al "desarrollo" nos aproxima a la psicología evolutiva; y, por fin la idea de "incorporación en la sociedad" nos recuerda la dimensión social del proceso educativo.

En este punto, quizá, nos interesaría repasar, aunque fuera brevemente, cómo en la historia próxima de la educación se ha interpretado este gran objetivo educativo. Se nos ocurre que para analizarlo con más precisión lo mejor sería plantear la relación entre estilos de enseñar, tanto progresistas como tradicionales y consecución o logro de este objetivo educativo anteriormente citado.

Así pues: ¿cumple el modelo tradicional de educación con el objetivo planteado? ¿lo hace el modelo progresista? Surgen, en este momento, las primeras dificultades y, son las de saber, exactamente, qué entendemos por conceptos tales como los "enseñanza progresista" y "enseñanza tradicional". En este sentido, "enseñanza tradicional" es aquella en la que el papel del alumno es básicamente pasivo y de no intervención en el diseño curricular...

Mientras que utilizaremos el término de "*enseñanza progresista*" para aquellas conductas escolares donde se enfatiza el papel del profesor como guía de experiencias, donde el alumno es activo y puede participar en la elaboración del "currículum".

No obstante quisiéramos aclarar, antes de seguir adelante, que si mantenemos este análisis a un nivel puramente binomial (enseñanza progresista y enseñanza tradicional) muy posiblemente estemos sesgando la realidad educativa, al haberse demostrado que la mayor parte de los maestros no usan ni métodos progresistas, ni métodos tradicionalistas, sino que se decantan por "*métodos mixtos*" (BENNET, N. 1976).

Es por ello, por lo que debemos ser extremadamente prudentes a la hora de analizar críticamente los métodos, tanto progresistas como tradicionalistas puesto que, tenemos la fundada sospecha de que en la realidad educativa los actuales maestros se guían por un tipo de interacción enseñanza-aprendizaje de naturaleza mixta.

Es ahora y bajo las observaciones anteriormente expuestas, cómo podremos afrontar con ciertas garantías, el análisis crítico que diversos autores de la psicología de la educación plantean a la "llamada" enseñanza tradicional.

Así para SKINNER B.F. (1965) el fracaso de la "llamada" enseñanza tradicional está en que se usa mucho el control aversivo; es decir, ya no se pega al alumno, pero se le deja en ridículo, en unas ocasiones o, se usa el sarcasmo, en otras. Ante esta situación ¿qué reacción tiene el alumno? Si observamos, dice el mismo Skinner, el alumno va a responder con la indiferencia y/o el aburrimiento.

En el caso de AUSUBEL, D. (1968) la crítica a la enseñanza tradicional se centra en la *rápida pérdida de información que previamente ha sido aprendida de memoria* y, sin ninguna conexión significativa con la información anteriormente almacenada. El hecho de que se aprenda la materia de forma puramente memorística, va a provocar en los alumnos, por ejemplo, auténticos atracones de horas extras de estudio para preparar un examen.

BRUNER, J. (1973) en un estupendo artículo analiza la situación actual de las escuelas que con demasiada frecuencia, dice, *inhiben el proceso educativo efectuando un corte entre el aprendizaje y el pensamiento*. Para Bruner, la pasividad del alumno que almacena la información tal cual se presenta, es el rasgo característico de la educación tradicional. Este autor, entiende que en la

escuela se debería trabajar inductivamente, facilitando el transvase de la información (aprendizaje) al pensamiento (idea). Sin duda, este es el gran reto que se plasmaría en el acto de "cruzar la barrera" que separa el aprendizaje del pensamiento.

Recordemos, en este sentido, y bajo la tutela de la tesis brunerianas, la lección de geografía "del norte de los EE.UU." de América en una clase de quinto grado (lo mismo podría ser sobre una lección de geografía de Castilla-León o de Asturias). Se seleccionaron dos grupos de alumnos; uno de ellos aprendió la lección de geografía de forma, llamemos, "tradicional"; mientras que al otro grupo se le planteó una metodología inductiva-heurística; es decir, se le mostró inicialmente un "*mapa en blanco*" con algunas referencias sobre ríos y lagos de la región, para luego pedirles que situaran las ciudades, los ferrocarriles, las principales carreteras y productos naturales. El paso siguiente, fue dejar que el grupo que utilizaba una metodología inductiva-heurística discutiera e intercambiara *hipótesis* sobre la situación geográfica, para posteriormente consultar el "*mapa real*". En este momento, nos comenta Bruner, algunos chicos de quinto grado se alborozaron al comprobar que sus hipótesis, nacidas del "mapa en blanco", se ajustaban a la realidad del "mapa real".

Los chicos, posiblemente sin saberlo, estaban usando el método inductivo. Es más, si comparamos a los dos grupos de estudiantes de quinto grado respecto a cómo ha sido su comportamiento en el aprendizaje de la lección de geografía, *tendremos que el grupo de experimentación aprendió la lección de geografía como una serie de actos racionales inductivos y de carácter heurístico*: pues las ciudades surgen, normalmente, donde hay agua, recursos naturales y productos para ser transformados (origen de la industria) y transpostados (origen de las vías de comunicación). Mientras que el grupo de alumnos que utilizó una metodología, llamemos "tradicional", aprendió la misma lección, pero pasivamente; es decir, que hay ciudades "arbitrarias", que surgen en lugares "arbitrarios", junto a corrientes de aguas "arbitrarias".

Ahora estamos en mejores condiciones de entender una de las tesis brunerianas más representativas, la cual indica que "*no importa lo que aprendan los alumnos, lo que realmente importa es lo que pueden hacer con lo que han aprendido*".

Analizada esta positiva aportación bruneriana sobre la metodología inductiva-heurística, debemos salir al paso, rápidamente ante un posible e infundado optimismo sobre esta aportación y matizar que no todas las disciplinas se prestan al uso de una metodología del carácter mencionado.

Pensemos, por ejemplo, en las matemáticas que es una ciencia eminentemente deductiva y no encajable fácilmente en la metodología preconizada por Bruner. Recordemos en este sentido, las ventajas y desventajas que sobre el aprendizaje por descubrimiento plantean autores como (WITTROCK, 1966; HERMAN, 1966; AUSUBEL, 1968; GAGNE, R. 1966; BELTRAN LLERA, J. 1988).

A pesar de todas estas observaciones críticas (SKINNER, AUSUBEL, BRUNER) ¿podemos seguir manteniendo la afirmación de que los métodos llamados tradicionales cumplen el objetivo de “ayudar” a los alumnos en su “desarrollo” para “integrarlos en la sociedad”? o ¿Tendremos que entender que son los métodos “llamados” progresistas los que mejor consiguen este objetivo?.

Desde nuestro punto de vista, nos parece honesto afirmar *que nos faltan trabajos experimentales suficientemente rigurosos para salir de esta encrucijada*. En este sentido, creemos que los debates que se plantean sobre educación progresista “versus” educación tradicional, son debates que metodológicamente se instalan en el seno del maniqueísmo; por otra parte, como dice BELTRAN LLERA, J. (1987) este tipo de debates ha encendido la polémica educativa al *prevalecer la emoción sobre el criterio objetivo*. Así, la palabra “progresista” que comenzó como una simple descripción de una tendencia educativa se ha convertido en bandera que se enarbola con fervor o se rechaza con violencia, según la posición del interlocutor.

Está claro, después de este breve análisis sobre estilos educativos progresistas-traditionalistas, que se necesitan nuevos enfoques. En este sentido, creemos que la aportación de la “teoría de la instrucción” puede darnos nueva luz para reordientar el papel del maestro en el proceso educativo. De esta forma, llegamos a lo que con mayor o menor fortuna, hemos bautizado con el nombre de: “*El papel del maestro en el modelo instruccional bruneriano*”.

## LA INSTRUCCION EN EL PROCESO EDUCATIVO

Parece necesario aclarar, en primer lugar, qué entendemos por “*instrucción*”. En líneas generales, diremos que la teoría de la instrucción se basa y depende de la Psicología de la Educación, aunque no puede confundirse con ella (BELTRAN LLERA, J. 1987). Para el autor citado, el objeto de estudio de la teoría de la instrucción es el proceso de enseñar. Nosotros nos inclinamos por interpretar la instrucción en sentido bruneriano; *es decir, como un esfuerzo por ayudar o darle forma al crecimiento* (BRUNER, J. 1969). Por otra parte, la

teoría de la instrucción, a diferencia de las teorías del desarrollo (PIAGET, J. 1936, 1937 y 1945) o, de las teorías del aprendizaje que son descriptivas, (SKINNER, B. 1970; WATSON, J.B. 1924; PAULOV, I. 1968) resulta ser prescriptiva"... en el sentido de que expone reglas respecto al modo más eficaz de lograr conocimientos y destrezas" (BRUNER, J. 1969).

De esta forma, el aserto bruneriano de "...ayudar a dar forma al crecimiento-desarrollo" pone de manifiesto que la psicología y la pedagogía son complementarias y no pueden no serlo (PALACIOS, J. 1979). Los psicólogos estudian y describen las leyes y principios que rigen el aprendizaje, mientras que los pedagogos, entendemos, no pueden olvidar esas leyes y principios que rigen el aprendizaje, pero no teniendo suficiente con ellas deben efectuar procesos de ajustes para provocar las prescripciones necesarias (COLL, C. 1983).

Desde nuestro punto de vista el aserto bruneriano de "*ayudar a dar forma al crecimiento*" resulta totalmente distinto en las llamadas "sociedades primitivas" con respecto a nuestras "*sociedades occidentales*" que son, desde el punto de vista cultural, mucho más sofisticadas y complejas. Así, en aquellas, los elementos culturales a transmitir, de una generación a otra, son básicamente sencillos; es por ello, *por lo que el proceso de enseñar se lleva a cabo en la contextualización de lo inmediato*. Es, pues, una enseñanza eminentemente práctica, centrada en la acción más que en el lenguaje o, como gusta decir a BRUNER (1969) "... es mucho más lo que se muestra al niño y poco lo que se le dice".

Por el contrario, la situación educativa en las llamadas sociedades "occidentales" se apoya en una gran magnitud de datos, informaciones, conocimientos y destrezas que resultan prácticamente imposible que individuo alguno pueda, por sí sólo, asimilarlos. Todo ello indica que tales conocimientos y destrezas deben enseñarse fuera del contexto en el que surgen y se aplican. Es por ello, por lo que deben ser "*explicados*" en vez de ser "*mostrados*".

No olvidemos, en este sentido, las demandas tecnológicas de la sociedad que provocan en la enseñanza institucionalizada una constante revisión de objetivos educativos. Es, en este contexto, donde el individuo se ve "obligado a defenderse" de esa inmensa cantidad de información, de conocimientos y destrezas que configuran la realidad social, a través de una serie de representaciones. Estas representaciones de la realidad son distintas maneras de transformar la información entrante (BELTRAN LLERA, J. 1987). Dicho de otra manera, *las representaciones que el sujeto hace de la realidad exterior*

*son formas de reducir esa realidad en elementos manejables y, de esta manera, poderles representar más fácilmente.*

Tres son los tipos de “representarse la realidad” que el individuo ha desarrollado, desde el punto de vista filogenético. No obstante, hemos de advertir que: “... estas representaciones no están claramente relacionadas con la edad. Algunos ambientes retardan el desarrollo de este tipo de representaciones, mientras que otros lo aceleran” (BRUNER, J. 1969). En este mismo sentido, parecería que el ser humano elaboraría, de forma paralela, tres sistemas de instrumentos a los que debe unirse para lograr la expresión correcta de sus capacidades: instrumentos para las manos (representación motórica), para los receptores a distancia (representación icónica o de imagen) y para la referencia abstractiva (representación simbólica). Analizando brevemente cada uno de ellos, tenemos:

### ***Representación de Acción***

Viene a ser la inteligencia sensomotora (PIAGET, J. 1936), pero con la salvedad de no ajustarse a la edad en sentido piagetiano. No obstante es una inteligencia que surge y se desarrolla *como consecuencia del contacto del niño con los objetos y con los problemas de acción que el medio le proporciona*. Para Bruner, esta representación, viene a ser una especie de “amplificador motor” humano que abarca desde las herramientas empleadas para cortar, pasando por la palanca y la rueda, hasta la enorme variedad de ingenios modernos

“En este sentido y desde el punto de vista filogenético, el cerebro humano sobrevino a consecuencia de nuevas presiones selectivas posteriores a la marcha de los pies y consecutivas al empleo de utensilios y herramientas...” (WASHBURN, S.L. y HOWELL 1960).

### ***Representación Icónica***

Este tipo de representación está más evolucionada que la anterior, pues el niño se independiza parcialmente de la representación de acción *para incorporarse al mundo de la representación interna mediante imágenes*. “Las imágenes desarrollan una condición de autonomía y se convierten en grandes resúmenes de la acción” (BRUNER, J. 1969). Es en este momento, cuando el niño representa un concepto sin definirlo. Efectivamente, el niño pequeño nos presenta con mucha frecuencia, imágenes mentales sin definir las: “... son

imágenes muy ligadas a la experiencia sensible y no sujetas a la reflexión analítica, sino dependientes fundamentalmente del insight intuitivo” (BRUNER, J. 1966 ver PALACIOS, J. Selección de textos, 1988). Aquí se situaría el subperíodo preoperacional piagetiano (PIAGET, J. 1937) y el estadio sincrético o precategorial de H. WALLON (1945).

### **Representación Simbólica**

En este tipo de representación damos un paso más sobre los otros dos anteriores. El avance de este período (simbólico en Bruner, operacional en Piaget y categorial en Wallon) se caracteriza por la capacidad que tiene el niño *“para estructurar jerárquicamente los conceptos y categorías, para manejar posibilidades alternativas de forma combinatoria y todo ello a través de la herramienta referencial por excelencia: el lenguaje”* (BRUNER, J. 1969).

Esta representación de las capacidades humanas de raciocinio aflora de diversas maneras que van, desde las explicaciones científicas, las teorías o los mitos... hasta todo tipo de sistema lingüístico. En cuanto a los *“amplificadores del raciocinio”* vemos que se plasman en sistemas de símbolos que se rigen por reglas que presentan, necesariamente, validez social; es decir, deben ser reglas compartidas.

## **EL PAPEL DEL MAESTRO SEGUN BRUNER**

Según todo lo dicho, hasta ahora, sobre el desarrollo cognitivo en los distintos tipos de representación brunerianos, parecería que todo ello tiene poca relación con lo que es la intervención directa en el aula. Es aquí, donde nos planteamos si se da algún nexus entre estos modos de representarse la realidad que tiene el niño y la intervención del maestro. Sin duda; pues el maestro debe tener en cuenta y tomar en consideración estas tres maneras que el niño presenta de hacer manejable la complejidad de la realidad.

De esta forma, entendemos que el *papel del maestro* está condicionado a reconocer estas etapas o tipos de representación y estimular en cada una de ellas el aspecto o rasgo que la define; así, *la habilidad para manipular* en el primer tipo de representación; *la habilidad para ver e imaginar* en el segundo tipo de representación y, *la habilidad para las operaciones simbólicas* en el tercero.

Para BRUNER (1972) la tarea de enseñar una materia determinada, a una edad cualquiera, consiste en representar esa materia o la estructura de esa materia de acuerdo con la manera que tiene el niño de considerar las cosas o representarse la realidad. En este contexto, cuando se plantea el famoso aserto de Bruner: *“Cualquier materia puede ser enseñada a cualquier niño de cualquier edad en forma a la vez, honesta y eficaz”* (PALACIOS, J. 1988).

Según esto, *el papel del maestro* es el de “conversión”. Dicho de otra manera, si queremos un aprendizaje operativo, los contenidos de la enseñanza deben ser “traducidos” y/o “convertidos” en una forma que sea comprensible para el niño.

El problema de la “conversión” trata de indagar como formulaciones y planteamientos pueden ser dominados por el alumno; en este sentido, la ayuda aportada por la psicología evolutiva es, aquí, imprescindible pues *“cuanto más sepamos del proceso evolutivo tanto mejor realizaremos la conversión”* (BRUNER, J. 1971). De la misma forma que debemos tener muy presente que el famoso aserto de Bruner, anteriormente citado, descansa en el hecho de que las ideas abstractas pueden convertirse en formas intuitivas que estén al alcance del que aprende en cualquiera de los tres niveles de representación anteriormente expuestos. De este modo Bruner llega a defender que:

*“El maestro debe ser lo suficientemente cortés respecto a las maneras de pensar del niño... por lo que traducirá el material a las formas lógicas de sus representaciones”.*

(BRUNER, J. 1972)

En esta misma línea se sitúa Inhelder al remarcar, hasta qué punto es importante, que la educación acompañe y estimule al desarrollo y lo haga de manera adecuada a su momento evolutivo. Es así como las tesis de Inhelder pueden ser defendidas, manifiesta Bruner, pues para la ex-colaboradora de Piaget, “es posible formular métodos para enseñar las ideas básicas en las ciencias y en las matemáticas a niños de una edad considerablemente menor que la tradicional”. De este modo Bruner (PALACIOS, J. 1988) sale al paso de una idea de sesgo piagetiano y que resulta ser una verdad a medias, aquella que sostiene que hay que estar capacitado o en disposición para hacer una adquisición. Para demostrar que esto no es así, necesariamente, vamos a plantear varios ejemplos.



### **Ejemplo de lectura**

Se ha dicho que son los 5-6 años la edad crítica para el aprendizaje lector. Según las tesis expuestas podríamos, como así se hace, diseñar representaciones previas que facilitarían la conquista de esta habilidad lectora. De esta forma, tenemos los entrenamientos psicomotores; es decir, las coordinaciones y ejecuciones de acción que podrán presentarse, ya, a los tres años en actividades de tipo escénico... así los niños juegan a ser árboles (representación de acción), para luego ver fotos de árboles que luego tienen que recortar (representación icónica) y, finalmente pasar al concepto de "árbol" escrito en la pizarra (representación simbólica).

### **Ejemplo de la geometría euclídea**

La idea que subyace aquí es que para enseñar conceptos básicos debemos ayudar al niño a avanzar, de forma gradual, desde el pensamiento concreto (7-10 años) hasta niveles de mayor rigor conceptual (representación simbólica: 12 o más años). En este sentido, tal vez, el ejemplo más sorprendente sea el de ver cómo el estudiante de 7º u 8º de la actual E. G. B. comienza a entablar sus primeros contactos con la geometría euclídea (Sabemos que la geometría es la parte de las matemáticas que trata de las propiedades y medidas de la extensión. En el caso de la Geometría descriptiva o euclídea se persigue como objeto de estudio el representar cuerpos geométricos sobre superficies planas y curvas mediante proyección).

La cuestión que nos preocupa aquí es la de *saber si podemos adelantar el estudio de la geometría antes de esos doce-trece años que es la edad de la disponibilidad en terminología piagetiana*. Por otra parte, podemos constatar que los contenidos curriculares de la geometría se presentan tradicionalmente, para su estudio, en el momento en el que el sujeto maneja estrategias cognitivas típicas del período formal o de naturaleza hipotético-deductivo; es decir, esos doce-trece años.

Desde el punto de vista bruneriano se podría adelantar el estudio de la geometría descriptiva antes de esos doce-trece años. ¿Esto cómo? suministrando al niño la geometría, no a un nivel simbólico, sino a un nivel icónico o, incluso de acción; es decir, presentaríamos al niño del subperíodo concreto (7-11 años) una *geometría intuitiva* a un nivel de representación que le resultará fácil de asimilar.

De forma más concreta y, en lo que respecta a nociones geométricas claves como "perspectiva" y "proyección" se podrían representar a un nivel que no fuera el puramente simbólico y más abstractivo que, como sabemos, presenta resistencias de comprensión. Podríamos provocar representaciones icónicas haciendo que los niños (7-11 años) manejarán un aparato mediante el cual se colocarán anillos de diferentes diámetros en distintas posiciones en el espacio comprendido entre una vela y una pantalla, de modo que los anillos proyectaran en esta (pantalla), sombras de varios tamaños. De esta forma, el niño captaría y aprendería, a través de esta representación que es típicamente icónica, que la sombra proyectada cambia de tamaño en función de la distancia que media entre el anillo y la vela. *Parecería, según esto, que si permitimos al niño manipular y tener experiencias concretas, como la descrita anteriormente, podría entender con mayor facilidad las ideas generales que subyacen a la geometría proyectiva.*

Lo dicho hasta aquí, nos anima a concluir que resulta necesario investigar más en esta línea, planteando como lograr métodos de enseñanza de las nociones más elementales de las diversas ciencias, destinados a niños considerablemente menores a los que, de forma tradicional, incorporan este tipo de instrucción (BRUNER, J. 1960).

## CONCLUSIONES

### **Primera**

De todo lo dicho se desprende que el "*plan de estudios ideal*" sería aquel que ofreciera materiales y contenidos de enseñanza siempre adaptados a las posibilidades evolutivas del individuo y a su capacidad de representación. Es por esto por lo que el "currículum" debe ser recurrente, no lineal, sino *espiral*, retomando de forma constante y a niveles cada vez más superiores, los núcleos básicos de cada materia.

### **Segunda**

De esta forma y, si el maestro quiere "ser suficientemente cortés con el niño" (BRUNER, J. 1972) deberá convertir los materiales del "currículum" en los distintos modos de representación que el sujeto tiene: de acción, icónico y simbólico, según que lo predominante en su modo de asimilar la realidad sea la *acción*, la *intuición* o la *conceptualización*.

### Tercera

Terminamos diciendo que la idea básica que subyace en la obra de Bruner sobre el *papel del maestro*, está en lo que el considera como el “*rol socrático del docente*”; es decir y, actualizando con terminología bruneriana, deberemos poner en práctica el contenido del concepto de “*andamiaje*”. Para explicar esta expresión típicamente bruneriana, tendríamos que referirnos al papel del maestro que interacciona con el niño, en el punto en que este se encuentra (“nivel de desarrollo próximo”) y va “tirando” de sus competencias hacia arriba, hasta alcanzar los niveles de la zona de “desarrollo potencial” (nivel óptimo de desarrollo de cada sujeto).

Sin duda y, según lo dicho, el *papel del maestro* será (además del de “convertir materiales a los niveles de representación del sujeto”) el de ayudar al niño a recorrer la distancia que hay entre el punto de partida (“zona de desarrollo próximo”) hasta alcanzar el punto óptimo, situado en terminología vigotskyana, en la “zona de desarrollo potencial”.

\* \* \*

### NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- AUSUBEL, D. (1968): *Educational Psychology: A cognitive View*, Holt, Rinehart and Winston, New York (Traducido al castellano por Trillas, 1976).
- BELTRAN LLERA, J. (1987): *Educación*, Eudema, Madrid.
- BENNETT, N. (1976): *Teaching Styles and pupil progress*, Open Books Pub, London (Traducido al castellano por Morata, 1979).
- BRUNER, J. (1960): “La disponibilidad para aprender”, en Palacios, (1988): *Desarrollo Cognitivo y Educación*, Selección de textos, Morata, Madrid.
- BRUNER, J. (1966): *Toward a Theory of Instruction*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, EE.UU. (Traducida al castellano por Uteha, 1969, México).

- BRUNER, J. (1966): "La perfectibilidad de la inteligencia", en Palacios, J. (1988): *Desarrollo Cognitivo y Educación*, Selección de textos, Morata, Madrid.
- BRUNER, J. (1971): *The relevance of education*, W. W. Norton, New York. (Traducido al castellano por Uteha).
- BRUNER, J. (1973): "Aprendizaje y pensamiento", en Sprinthall: *Psicología de la Educación*, Recopilación, Morata, Madrid.
- COLL, C. (1983): "Psicología de la Educación: Ciencia, Tecnología y Actividad Técnica-Práctica, en *Estudios de Psicología*, 14-15.
- PALACIOS, J. (1979): "Jerome Bruner: Una teoría de la Educación", en *Infancia y Aprendizaje*, 7.
- PALACIOS, J. (1988): "Desarrollo cognitivo y educación en la obra de J. S. Bruner", Introducción a: *Desarrollo cognitivo y educación*, Selección de textos, Morata, Madrid.
- PAULOV, I. (1968): *Fisiología y Psicología*, Alianza Editorial, Madrid.
- PIAGET, J. (1936): *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Delachaux Niestlés, Neuchâtel, Suiza. (Traducida al castellano por Aguilar, 1982).
- PIAGET, J. (1937): *La construction du reel chez l'enfant*. Delachaux-Niestlés, Neuchâtel, Suiza. (Traducido al castellano por Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1976).
- PIAGET, J. (1945): *La formation du symbole chez l'enfant: Imitation, jeu et reve. Image et representation*, Delachaux-Niestlés, Neuchâtel, Suiza. (Traducido al castellano por Fondo de Cultura Económica, México, 1961).
- SKINNER, B. F. (1965): "¿Por qué fracasan los profesores?" en Sprinthall: *Psicología de la Educación*, Recopilación, Morata, Madrid.
- SKINNER, B. F. (1968): *The technology of Teaching*: Appleton Century-Crofts (Traducido al castellano por Labor, Barcelona, 1970).
- WALLON, H. (1945): *Les origines de la pensée chez l'enfant*, PUF (Traducido al castellano por Ediciones Nueva Visión, 1976, Buenos Aires).

WASHBURN, S. L. y HOWELL, F. C. (1960): "Human evolution and culture", en: *The evolution of man*, vol. 2 Ed. S. Tax Chicago: University of Chicago Press (citado por Bruner, 1966).

WATSON, J. B. (1924): *Behaviorism*, New York: People's Institute Publishing.

WITTRICK, M. C. (1966): "La hipótesis del aprendizaje por descubrimiento", en Hulman, L. S. y Keislar: *Aprendizaje por descubrimiento*, Trillas, México.