



# Aportes para una relación entre el desarrollo milenario de la escritura y el niño que aprende a escribir

Contributions to a  
relationship between the millenary  
development of writing and the child who  
learns how to write



Esteban Ortiz M.\*

\* *Psicólogo;  
Magíster en  
Educación, Universidad  
Javeriana. Correo e.:  
estortiz@hotmail.com*

## Resumen

Aborda el dogma de la secuencia histórica, adoptado por autores como Jean Piaget, Walter Ong, Emilia Ferreiro, Sigmund Freud y Gerard Pormier, entre otros, quienes plantean que el niño, en su proceso de desarrollo, transcurre por algunos de los momentos de

la historia de la humanidad. En particular, una serie de evidencias encontradas sobre las características escriturales de textos de los niños a lo largo de su desarrollo permitió suponer, de manera hipotética, que el desarrollo individual de los niños en la actualidad tiene muchas analogías al seguido por el hombre en su escritura. En el artículo se esbozan argumen-

tos a favor y en contra de dicha secuencialidad. Se pretende al final que las personas empleen el dogma de la secuencia histórica para entender algunas de las manifestaciones de los niños en su proceso evolutivo, sobre todo en el proceso de adquisición de la lengua escrita.

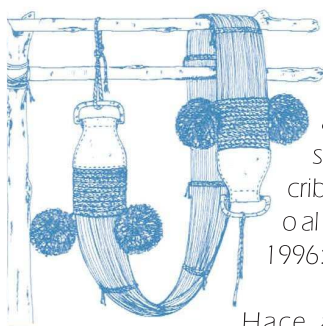
**Palabras clave:** Escritura, aprendizaje, secuencia histórica.

## Abstract

It deals with the historic sequences dogma's adopted by the authors such as Jean Piaget, Walter Ong, Emilia Ferreriro, Sigmund Freud and Gerard Pronmier, among others, who state that the child in his develop-

ment process, carries through some moments of the human History. Several evidences found about the written children texts' characteristics, allowed us to suppose as a hypothesis, that the now days children individual development has many analogies with the way followed by men in writing. Some argument for and against of that sequence are depicted in the article. The pretension end is that people may use the historic sequence dogma, to understand some of the children manifestations in their evolutionary process, specially what has to deal with acquiring the writing language.

**Key Words:** Writing, Learning, Historical Sequence.



Cada vez que escribo una palabra nueva, ¿qué me hace semejante al escriba, al mandarín o al niño? (Pommier, 1996: 15)

Hace algunos años descubrimos que la escritura es reinventada por cada niño que aprende. Esta afirmación se ha vuelto un faro permanente en la oscuridad, ya que se han encontrado contundentes similitudes al respecto de cómo el niño aprende a escribir y las situaciones por las que ha pasado históricamente la escritura alfabética.

Las claridades se dan en los primeros escritos de Occidente: el desarrollo cuneiforme de los sumerios, Grecia y su adopción de las vocales, incluso los copistas italianos e irlandeses, quienes desarrollaron y preservaron el saber antiguo en cuanto a la copia y la caligrafía. Con esto una idea luminosa se fue develando: qué tal que el niño transcurra, en su proceso de desarrollo, por algunos de los momentos que ha transitado la escritura en la cultura.

Una serie de evidencias encontradas sobre las características escriturales de textos de los niños a lo largo de su desarrollo permitió suponer, también de manera hipotética, que el desarrollo individual de los niños y jóvenes en la actualidad tiene muchas analogías al seguido por el hombre en su escritura.

Por ejemplo, una rápida historia de la escritura permite inferir que la necesidad de plasmar las ideas, emociones, vivencias de nuestros antepasados los llevó a hacer dibujos en cavernas, que han resistido el paso del tiempo. Al igual que en la historia de la humanidad, esta representación gráfica es básica y muy usada por los pequeños que están aprendiendo el código alfabético y la lengua escrita, en general.

Para ampliar este concepto realizamos estudios preliminares con los estudiantes de psicología de la Universidad Javeriana. Se realizó un ejercicio didáctico en el cual se les presentaba oralmente a niños y niñas de 6 años una serie de oraciones, y estos debían repetirlas al terminar la instrucción.

Diez oraciones se dictaron y cada niño escogió la manera como al final las iba a repetir. La muestra fueron 20 niños, y se contó con cinco entrevistadores, que en forma pausada y niño por niño presentaron la prueba. Entre las frases dadas aparecieron: "María va a la escuela", "Juan quiere ir a jugar fútbol" o "Helena lee cuentos".

Diez de los veinte niños, influidos por la escuela, empezaban a transcribir alfabéticamente los sonidos que correspondiesen a las oraciones enunciadas. Otros tres no entendieron la instrucción, pues al final no repetían las oraciones dictadas. Sin embargo, lo interesante del estudio informal no fueron las respuestas dadas por los niños alfabetizados, sino, más bien por los otros, los siete restantes que no estaban usando el código alfabético.

Estos niños, al oír las oraciones e intentar memorizarlas terminaban dibujando la acción descrita. Al pedirles que repitiesen las oraciones, recordaban la totalidad de ellas, mientras que los que intentaban la traducción alfabética perdían el hilo de la actividad. Esta idea determinó pensar que las imágenes eran usadas como ayuda visual mnemotécnica para recordar acciones o gestas, idea que va en relación con las cavernas de Lascaux y Altamira; ¿sería que esa necesidad de recordar era la que se recreaba en esos míticos lugares?

Otra gran evidencia que le dio piso a la analogía entre el proceso histórico de desarrollo de la escritura y el seguido por los niños se derivó de la premisa según la cual los niños recién alfabetizados escriben textos con una



*Estos niños, al oír las oraciones e intentar memorizarlas terminaban dibujando la acción descrita.*





*Los niños, después de separar las palabras, se tardan muchos años en empezar a segmentar el texto en párrafos y en otras grandes secciones. Incluso en estudios de pregrado, los docentes se quejan de la no separación de párrafos de los textos.*



estructura oralista. Los análisis de los teóricos de la escritura, como Walter Ong, y, sobre todo, las tesis expuestas por Erick Havelock (1996) sobre cómo el pueblo griego pasó de la oralidad a la escritura, señalan que desde el descubrimiento de la codificación alfabética en la Grecia Antigua, hasta la actualidad, el desarrollo de la escritura ha sido un lento desprendimiento y diferenciación de la oralidad. Específicamente, del paso de la Grecia de los dioses a la de la filosofía, de los mitos del Olimpo a las elucubraciones más teóricas y profundas del pensamiento occidental.

A partir de los trabajos de Havelock (1996) se empezaron a encontrar otras muchas analogías entre los textos de los antiguos y los de los niños. Mencionemos algunas de ellas para explicitar mejor esta relación. El primer encuentro es el paso del código silábico al alfabético. Tanto en la historia como en la psicogénesis, la codificación alfabética tiene como antecesor el desarrollo de los sistemas de codificación silábica. Para el niño en desarrollo, descubrir las vocales y que ellas permiten partir las palabras en sonidos (sonantes) es uno de los primeros momentos de significación.

Que lo sonoro está dividido en pedazos más pequeños igualmente sonoros es condición



para entender que nuestro alfabeto tiene una representación sonora, esto es obvio para nosotros, pero para el niño no; este tendrá que irlo entendiendo poco a poco, y la educación, impulsarlo.

Unido a lo anterior, la ausencia de separación entre las palabras es otro elemento por tener en cuenta en este proceso. Los escritos antiguos, durante muchos siglos después del invento del código alfabético, no tuvieron separación alguna entre las palabras, tal como sucede en los niños, a quienes les cuesta mucho trabajo tomar conciencia de la palabra como una unidad aislada y separar las palabras entre sí. En nuestra forma de hablar habitual encabalgamos los fonemas y se produce una sucesión de sonidos, una continuidad de fonemas, que no permite presuponer que están aislados, sino conectados unos con otros. Nuestra forma de hablar es continua, mientras la escritura es discontinua, ejercicio que deben tener en cuenta las maestras en su enseñanza.

Como tercer elemento recurrente está la ausencia de separación del texto en párrafos. En el desarrollo histórico de la escritura pasaron varios siglos entre la separación de las palabras y la aparición de otras grandes divisiones en los textos escritos (como las de los párrafos, o las secciones).

De la misma manera, los niños, después de separar las palabras, se tardan muchos años en empezar a segmentar el texto en párrafos y en otras grandes secciones. Incluso en estudios de pregrado, los docentes se quejan de la no separación de párrafos de los textos. Criterios de extensión del párrafo o de partición exagerada son elementos que afectan la construcción de los textos.

Al igual que las sílabas, las palabras y los párrafos, otra ausencia notoria es el empleo de los signos de puntuación. Largo y tortuoso fue en la historia la lucha que debieron librar los signos de puntuación, y especialmente

el punto, para alcanzar un lugar sólido en la secuencia de las oraciones escritas.

Puesto inicialmente por los lectores en el siglo I antes de Cristo, fue prohibido dos siglos después bajo la inculpação de que sesgaba la interpretación de los textos sagrados. Los signos de puntuación están ligados al considerar tipo de lector, en especial al lector silencioso. Por su parte, el proceso de desarrollo individual es análogamente tardío con relación al empleo de los signos de puntuación, emergiendo lentamente desde el exterior hasta el interior, hasta lograr ubicarse en las entrañas de los escritos.

## El dogma de la secuencia histórica

Todas estas analogías condujeron a formular una pregunta arriesgada: ¿Será que el niño en su desarrollo escritural sigue los mismos pasos del recorrido de la escritura en la cultura occidental? Dicha pregunta revivió de inmediato el discutido dogma de la secuencia histórica. Este dogma parte de los estudios embriológicos, y como lo explica Wallon: "... nace de las semejanzas morfológicas que presentan las etapas de la vida embrionaria con las formas animales, cuya sucesión jalona el camino seguido por la evolución de las especies" (1980: 33). Con base en esas semejanzas se llegó a formular el dogma, afirmándose: la evolución ontogenética del embrión humano sigue la misma secuencia que la evolución filogenética de las especies.

Extrapolando las aplicaciones del dogma, del campo de la embriología a la psicología, tal como lo señala Wallon:

[cita extensa] Algunos psicólogos creyeron poder aplicarlo al desarrollo del individuo relacionando a éste con la evolución de las civilizaciones humanas, explicando, así, las semejanzas que se presentan, en las edades sucesivas del niño, entre las



formas del comportamiento infantil y la serie de prácticas o creencias por las cuales han pasado las sociedades humanas (1980: 34).

Uno de los impulsores del dogma histórico en la psicología fue Sigmund Freud, quien en su libro Múltiple interés del psicoanálisis sostiene que:

[cita extensa] Su disciplina ha caído en los últimos años en que el principio de que la ontogenia recapitula la filogenia podía ser también aplicable a la vida anímica, y de esta reflexión ha surgido una nueva ampliación del interés de nuestra disciplina: el interés del psicoanálisis para la historia de la civilización (1913: 977).

Producto de esta afirmación, y 80 años después, Gerard Pommier, seguidor de las ideas de Freud, plantea las sugestivas relaciones que existen entre la vida de Akhenaton, faraón egipcio, y la tragedia de Edipo (1996). Describe Pommier que fue notable el vigor que le imprimió este faraón al Egipto antiguo: por una parte implementó los jeroglíficos, escritura egipcia; a su vez buscó convertir a su pueblo en una cultura monoteísta, un dios único y verdadero, y luego se casó con Nefertiti, su madre para algunos egiptólogos.

Sin duda, las ideas de Pommier no se quedan en formular los aportes de Akhenaton a su

*Este dogma parte de los estudios embriológicos, y como lo explica Wallon: "... nace de las semejanzas morfológicas que presentan las etapas de la vida embrionaria con las formas animales, cuya sucesión jalona el camino seguido por la evolución de las especies"*





“Como los embriologistas del siglo XIX, Jean Piaget detectó un patrón claro. Cada niño, en su desarrollo individual como ser humano –su ontogénesis– aparentaba repetir la evolución de la especie, género, familia, orden o filum humano –nuestra filogénesis–” [Traducción del autor].

“Piaget estaba equivocado en algunas de sus reconstrucciones de la historia. Los niños no siguen espontáneamente las mismas fases de nuestra especie humana. Mucho tiempo le tomó a la humanidad salir de los callejones sin salida, y mucho tiempo le tomaría al niño aprender algunas curiosidades históricas inútiles” [Traducción del autor].



pueblo, sino que se aventura a presuponer que este faraón fue el verdadero Edipo de Tebas, y que Sófocles lo que hizo fue una adaptación de la vida de este faraón convirtiéndolo en Edipo. Además de lo anterior están las similitudes, como la de Akhenaton o el del pie grande (oedipus), los reinos heredados y las relaciones por demás incestuosas entre parientes.

Recordemos que Freud retoma este mito y lo convierte en un regulador de las relaciones emocionales, e incluso en momento privilegiado del desarrollo de todo niño. Por su parte, las indagaciones de Pommier se adentran aún más, pues busca develar la relación entre el desarrollo de la escritura en Occidente y el momento edípico por el que transcurre el niño que aprende el código alfabético. Momento por el cual Edipo transgrede la cultura al casarse con su madre, darse cuenta de la norma al momento de infringirla y quedar ciego al tener esa culpa.

Esto sin duda alguna es un aporte de la historia de la humanidad y del psicoanálisis a la enseñanza de la escritura. Ya que la escritura no es un mero formalismo cultural, sino que se constituye como el ingreso del niño a la norma, a lo establecido como correcto; el niño cuando escribe no está únicamente aprendiendo letras, está desarrollando su personalidad, lo que primero fue aprendizaje del código y luego se vuelve gramática.

Gracias a ello, simbólica y pedagógicamente la escritura siempre ha sido norma. Las sugestivas ideas de Pommier nos permiten afirmar que la escritura no solo se vuelve como elemento de comunicación con la cultura, sino como organizador de la personalidad del que la usa. Aporte valioso este para entender los pasos por los que transcurre el niño y la magnitud que tiene un código, una identificación y un nombre.

## Psicología, pedagogía y dogma

Otro autor muy importante para la psicología

y la pedagogía, que ha retomado el dogma de la secuencia histórica, ha sido Jean Piaget, que en sus estudios sobre epistemología genética encontró paralelismos importantes entre la sociogénesis y la psicogénesis. Tal como lo afirma Vasco (1995):

[cita] Like the embryologist of the nineteenth century; Jean Piaget detected a clear pattern. Every child's individual development as human being –its ontogenesis– seemed to repeat the evolution of the human species, genus, family, order or phylum –our phylogenesis– (1995: 57)<sup>1</sup>.

Desde el punto de vista de la escritura, autores como Ong y Ferreiro han reseñado la presencia de fuertes analogías entre la historia y la psicogénesis. En este sentido, Ferreiro et al. dicen:

[cita] La puntuación es una serie de instrucciones para el lector. Así se constituyó históricamente y así sigue funcionando. Hay una dificultad intrínseca en ubicarse al mismo tiempo en los roles de productor y receptor, de escriba de una historia... y de lector de esa misma historia (1996: 157).

A pesar de su éxito inicial, el dogma de la secuencia histórica ha sido fuertemente discutido. Tal como lo dice Honnann:

[cita] Ya no es posible partir de esa hipótesis tan llena de buena fe según la cual la ontogénesis es una réplica abreviada de la filogénesis, o de que la génesis actual de una expresión recorre los mismos estadios que el niño cuando aprende a hablar (1982: 384).

Por su parte, Vasco reseña algunas críticas que se le hicieron a Piaget a este respecto:

[cita] Piaget was wrong in some of his reconstructions of history. Children do not follow spontaneously the same historical phases as our human species. Too much time was wasted by humankind in

pursuit dead-end streets, and too much time would be wasted by children useless historical curiosities (1995: 58)<sup>2</sup>.

Se puede, entonces, establecer si es legítimo apoyarse en el proceso histórico de la humanidad para derivar de él, por analogía y a título hipotético, pasos intermedios por los que los niños y jóvenes deberían pasar en su desarrollo escritural. Ciertamente, este proceder sería válido si aceptáramos como tal el dogma de la secuencia histórica, y esa es justamente nuestra opinión, haciendo, claro está, ciertas aclaraciones.

No podemos asumir como válido dicho dogma si se lo interpreta como una secuencia simétrica y lineal, como un paralelismo estricto entre lo que sucedió en la historia y lo que sucede en el desarrollo individual. Esa es justamente la interpretación que hacen los críticos del dogma, desconociendo los importantes matices que al respecto se pueden hacer.

Ante estas posiciones aparentemente irreconciliables, Vasco (1995) propone un símil que recoge gran parte de las consideraciones que se van a asumir en este modelo. Este símil surge de la idea de relacionar la investigación con un viaje, y plantea que la experiencia de los antiguos viajeros, constructores de conocimiento, la puede recoger el investigador actual para tener una visión del recorrido más afortunada, segura y satisfactoria si la usa como punto de referencia y con mucho cuidado. Al respecto, afirma:

[cita] My attempt to synthesis is the following: Both the logical and the antihistorical viewpoints help install road signs at dangerous curves and at the entrance of dead-end roads; from those vantage points, one can find shortcuts and compress distances. But the main direction of travel, to which compressing and subverting, shortcutting, and road signaling help, is to be found in a careful use of the

historical viewpoint. A careful use (Vasco, 1995: 61)<sup>3</sup>.

De igual manera, Piaget y García (1982) son muy cuidadosos al plantear los alcances y limitaciones de la comparación entre los procesos históricos e individuales. En su libro Psicogénesis e Historia de la Ciencia, en el que abordan en profundidad esta relación, son enfáticos al afirmar que entre los procesos históricos y psicogenéticos no existe un paralelismo absoluto (tesis que ignoran sus críticos).

Si bien encuentran “una correspondencia realmente estrecha” (p. 31) entre las teorías de la física de Aristóteles y las etapas de la psicogénesis, o, “una sorprendente analogía entre los conceptos de Buridan y de Oresmes, y la construcción y generalización que hace un niño, hacia los 7 u 8 años, de la idea de élan” (p. 32), precisan que estas correspondencias desaparecen del todo cuando se pasa en la historia de una fase precientífica a las teorías científicas, al señalar que: “... sería absurdo buscar una generalización de dicho paralelismo de contenidos en el caso de la teorías científicas, como aquellas que forman parte de la evolución de la mecánica, desde Newton a la relatividad y a la mecánica cuántica” (p. 32).

Como se ve, autores como Vasco, Piaget y García asumen el dogma de la secuencia



**3** “Mi intento de síntesis es el siguiente: ambos puntos de vista, el lógico y el antihistórico, ayudan a instalar signos en la carretera para las curvas peligrosas y en las entradas de los callejones sin salida; desde estos ventajosos puntos, uno puede encontrar caminos cortos y acortar distancias. Pero la dirección principal del viaje, para poder disminuir y subvertir, acortar y ayudarse con las señales de la carretera, será encontrada en un uso cuidadoso del punto de vista histórico. Un uso cuidadoso.” [Traducción del autor].







<sup>4</sup> *History teaches teachers to expect the occurrence of primitive stages, to appreciate their value as launch platforms, to expect roundabout routes, to appreciate the value of errors; above all, history teaches them to wait with patience. History teaches researchers to distrust their present mental models and conceptual definitions, to dig under them to find archaic strata and preliminary constructs, to retrace the steps of humankind in each child's development; history ultimately teaches them to be prepared for wonder. But by history, I mean here history learned not just as a curiosity for yesterday's events, but as a source of heuristics to plan the leaning events in tomorrow's schools (Vasco, 1995: 68). [Traducción del autor].*



histórica con ciertas condiciones y precauciones. En particular, Piaget y García señalan que las similitudes no hay que buscarlas en relación con los contenidos, afirmando que: "la parte esencial de nuestra investigación no estará referida, por consiguiente, al contenido de las nociones, sino a los instrumentos y mecanismos comunes en su construcción" (1982: 15).

Y agregan:

[cita] La razón principal por la cual hay parentesco entre los estudios histórico genéticos y psicogenéticos en la epistemología... consiste en que los dos tipos de análisis conducen tarde o temprano a reencontrar en todos los niveles instrumentos y mecanismos similares, no sólo en las interacciones elementales entre sujetos y objetos, sino muy particularmente en la forma en que un nivel condiciona la formación del siguiente, lo cual nos conduce, como se verá, a formular los mismos problemas generales comunes a todo desarrollo epistémico (1982: 15).

Para ir cerrando esta disertación es bueno recoger las palabras que pronunció Vasco (1995) después de su amplio análisis sobre las posiciones en relación con el dogma de la secuencia histórica; concluye que el conocimiento de la historia es una "rica luz" que ilumina el camino de la comprensión y la enseñanza, mostrando de manera intensa e impactante sus efectos, al señalar que:

[cita] La historia enseña a los profesores a esperar, con expectativa, la ocurrencia de

los estados primitivos, a apreciar su valor como plataforma de despegue, a esperar recorridos circulares, a apreciar el valor de los errores; y lo más importante de todo, la historia les enseña a esperar con paciencia. La historia enseña a los investigadores a desconfiar de sus actuales modelos mentales y definiciones conceptuales, a cavar bajo ellos para encontrar estratos arcaicos y constructos preliminares, a recorrer los pasos de la humanidad en el desarrollo de cada niño; historia que, finalmente, les enseña a estar preparados para maravillarse. Pero por historia entiendo no sólo una curiosidad de los eventos de antes, sino, también, una fuente de comprensiones para planear el aprendizaje de eventos en las escuelas del mañana .<sup>4</sup>

Las ideas expuestas en este artículo ayudan a elaborar en mayor grado una cultura de la enseñanza de la escritura. A su vez, invita a los docentes a conocer los avatares de la escritura en Occidente, de las maneras como se ha desarrollado el alfabeto en los últimos tres milenios y de cómo el niño lo interioriza en pocos años.

En un futuro no lejano, cuando los maestros quieran aprender más sobre la manera de enseñar la escritura a los pequeños, podrán irse a una historia del arte en Occidente y así tener ideas para comprender los momentos de significación por los que pasa el niño. En fin, una pedagogía cercana al mundo de la estética, del psicoanálisis, de la historia y de la sociogénesis es lo que impera en un mundo cambiante que en su propia historia puede reconocerse.

## Bibliografía

- FERREIRO, E, Pontecorvo, C., Ribeiro Moreira, N., García Hidalgo, I. (1996):  
Caperucita Roja aprende a escribir. Barcelona: Gedisa.
- FREUD, S (1968): "Múltiple interés del psicoanálisis". En: Obras completas (Tomo 2, pp.  
967-980). Madrid: Biblioteca Nueva.
- HAVELOCK, E. (1996): La musa aprende a escribir. Barcelona: Paidós.
- HORMANN, H (1982): Querer decir v entender. Madrid: Gredos.
- ONG, W J. (1994): Oralidad y escritura. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- PIAGET J., García, R. (1982): Psicogénesis e historia de la ciencia. México: Siglo XXI.
- POMMIER, G (1996): Nacimiento v renacimiento de la escritura. Buenos Aires:  
Nueva visión.
- VASCO, C. E (1995): "History of mathematics as a tool for teaching mathematics for un-  
derstanding". En: Software goes to school, pp. 56-69). New York: Oxford University  
Press.
- WALLON, H (1980): La evolución psicológica del niño. Barcelona: Crítica.
- LORENZO DELGADO, Manuel (2002): La 'escuela de los sin tierra': un modelo sociocrítico  
de organización de la escuela rural. Universidad de Granada.
- MEZA, DARM (2001): EL Salvador: el caso EDUCO. Taller internacional sobre participación y  
empoderamiento para un desarrollo inclusivo. Lima, Perú: The World Bank Group.
- MINVIELLE, JULIA (2004): Los cuasimercados en educación. Condiciones de posibilidad.  
Tesis de Maestría de la Universidad de San Andrés, Buenos Aires. Director: Mariano  
Narodowski.
- NARODOWSKI, MARIANO Y NORES MILAGROS (2002): ¿Quiénes quedan y quiénes salen?  
Características socioeconómicas en la composición de la matrícula en las escuelas  
públicas y en las escuelas privadas en la Argentina. Documento de Trabajo N.º 31,  
Fundación Gobierno y Sociedad, Buenos Aires, Argentina.
- NARODOWSKI, MARIANO (1999): Después de clase. Desencantos y desafíos de la escuela  
actual. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- NARODOWSKI, MARIANO Y ANDRADA MYRIAN (2004): "Monopolio estatal y descentralización  
educativa. Una exploración en América Latina". Revista de Educación, N.º 333.

**NARODOWSKI, MARIANO**(2005): "Educación escolar y crisis del Estado. Una nueva política educativa para un nuevo escenario". En: Diker, Gabriela y Frigerio, Graciela (comps.): Educar: ese acto político. Buenos Aires: Del estante.

**VANDERBERGHE, VINCENT**(2002): "Combinación de los controles burocráticos y de mercado en educación: ¿Una respuesta a las deficiencias burocráticas y de mercado?". En: Narodowski, Mariano; Andrada, Myrian & Nores, Milagros: Nuevas tendencias en políticas educativas. Estado, Mercado y Escuela. Buenos Aires: Ed. Aique.