

SEGUIMIENTO DE REGLAS EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO PSICOLÓGICO Y DE LA COMPREENSIÓN DEL LENGUAJE¹

*RULE FOLLOWING AS A FUNCTION OF PSYCHOLOGICAL
DEVELOPMENT AND LANGUAGE COMPREHENSION*

GRECIA HERRERA
UNIVERSIDAD VERACRUZANA
MARTHA PELÁEZ
FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY
GERÓNIMO REYES, SEBASTIÁN FIGUEROA
Y MARCO WILFREDO SALAS
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

RESUMEN

Sustentado una aproximación conductual del seguimiento de reglas y con base en la frecuencia actual de dicho seguimiento, se vislumbró la posibilidad de jerarquizar la taxonomía propuesta por Peláez y Moreno (1998) por niveles de dificultad y de ajuste a las contingencias especificadas por la reglas. Se consideró al nivel de desarrollo psicológico y a la comprensión del lenguaje como factores relevantes para el seguimiento de reglas. Para evaluar esta posibilidad se elaboró un Instrumento de seguimiento de Reglas por cuatro Dimensiones (IR4D), conformado por 16 reglas estructuradas de acuerdo a la taxonomía original. El IR4D se aplicó a 80 sujetos de 4, 6, 8 y 10 años de edad y con dos niveles de comprensión de lenguaje (promedio o bajo). Los resultados son consistentes con los supuestos teóricos de Peláez y Moreno (1998) acerca del aprendizaje de las reglas, y sugieren una extensión progresiva de la conducta a lo largo de las dimensiones que conforman la taxonomía. También destacan las dimensiones que debe integrar una regla para que ésta sea seguida exitosamente por el escucha.

1. Recibido: 10 noviembre 2001; aceptado: 8 marzo 2002.

Palabras claves: desarrollo psicológico, lenguaje, taxonomía, dimensiones, seguimiento de reglas.

ABSTRACT

From a behavioral perspective, the taxonomy of rule following proposed by Peláez and Moreno (1998) may be formulated in hierarchical terms consistent with the difficulty, level of adjustment, and actual frequency of occurrence of rule-following behavior. In this study we assumed that the levels of psychological development and language comprehension of our participants were relevant to rule following. To evaluate this possibility, we elaborated the Instrument of Rule following with 4 Dimensions (IR4D) battery, which comprises 16 rules designed according to our taxonomy. The IR4D battery was administered to eighty 4-, 6-, 8- or 10-year-old children with average or low levels of language comprehension. The results are consistent with the theoretical assumptions of Peláez and Moreno (1998) on the learning of rules, and suggest a progressive extension of rule-following behavior along the dimensions of the proposed taxonomy. The properties that a rule should have to be followed successfully are also made evident in this study.

Key Words: psychological development, language, taxonomy, dimensions, rule following.

En el campo educativo, específicamente en el nivel preescolar y primaria, tanto docentes como especialistas observan que algunos estudiantes no siguen fielmente las instrucciones dadas por el maestro y recurren frecuentemente a solicitar la misma indicación, por lo que la ejecución de tareas resulta parcial o bien no corresponde con la consigna dada inicialmente. Esto ocasiona, en muchos casos, que actitudes de los alumnos sean etiquetadas como problemas de conducta, de disciplina o de cumplimiento de reglas. Parece relevante desarrollar alternativas basadas en conocimientos teóricos y metodológicos que contribuyan al análisis y a la comprensión de la conducta del sujeto en función de las reglas y de la estructura de éstas.

Algunos trabajos de corte conductual pueden servir de marco de referencia teórica y empírica para explicar el aprendizaje y el desarrollo de la conducta humana (Baer, 1973; Bijou y Baer, 1969; Bijou y Baer, 1978; Bijou y Ribes, 1996; Gewirtz, 1969, 1978; Gewirtz y Peláez-Nogueras, 1992, 1996; Morris, 1988; Peláez-Nogueras, 1992, Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995). Peláez y Moreno (1998), en lo particular, presentaron, a

través de una taxonomía de reglas, un análisis sistemático de los posibles efectos que puede tener un tipo específico de regla sobre la conducta de seguirla. En este caso el estudio de las reglas se hace en cuanto al juego de contingencias que se especifican para el oyente. Para abordar la taxonomía desde una perspectiva de desarrollo y intentar determinar su organización jerárquica, se hace necesario el siguiente planteamiento de conceptos básicos.

DESARROLLO PSICOLÓGICO

La conducta está determinada por factores tanto orgánicos como ambientales y el ser humano nace con el potencial para desarrollar diferentes patrones de conducta (Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995). Tanto las variaciones de los factores ambientales, representados por los estímulos extrínsecos y las respuestas observables, así como las contingencias comprendidas en el contexto social pueden influenciar la conducta social de los sujetos y viceversa. Es importante subrayar que el desarrollo de la conducta se refiere no sólo a los cambios progresivos de los patrones conductuales de los niños, sino también a los cambios progresivos en los patrones de estímulos sociales interrelacionados que interactúan con la conducta de los niños (ver Baer y Rosales, 1998). Así, el análisis conductual concibe al organismo y al ambiente como activos (Bijou, 1979; Gewirtz y Peláez-Nogueras, 1992b; Morris, 1988); el contexto otorga a la conducta su significado funcional (Morris, 1988). Cada interacción es producto de la actividad pasada en el contexto actual y proporciona, a su vez, el contexto histórico para la siguiente interacción. De esta manera, las contingencias presentes se convierten en los determinantes pasados de la conducta futura. En este sentido, el desarrollo conductual es un proceso continuo de aprendizaje progresivo.

Tanto el contexto, las consecuencias y sus interrelaciones proporcionan la base para el entendimiento y la predicción de las acciones del sujeto. Así, un orden progresivo de cambios conductuales detectado entre los niños se manifiesta por un cambio en la organización de distintos niveles de desarrollo. Analistas conductuales intentan explicar esos patrones de conducta en términos de las experiencias de aprendizaje común y de determinantes contextuales o factores enmarcados (Peláez-Nogueras, 1994). Commons y Miller (1998), por ejemplo, presentan una teoría analítica y cuantitativa del desarrollo y proporcionan una explicación de por qué ciertas destrezas deben ser adquiridas más temprano que otras (sucesiones en el desarrollo); la explicación está basada en los principios de la selección biológica, cultural, organizacional y psicológico.

A pesar de no contar con un modelo del desarrollo como guía para la progresión o segmentación del desarrollo conductual, es posible señalar puntos de referencia inicial y final de cada etapa empleando una combinación de criterios basada en eventos ambientales, cambios de maduración biológica y manifestaciones de conducta (ver Bijou y Baer, 1969), así como por los tipos principales de interacción que se evidencian en éstos.

CONDUCTA MOLDEADA POR REGLAS

El desarrollo de la conducta en el niño se basa en un amplio repertorio moldeado por reglas; o sea, un nivel de desarrollo se evidencia en el entendimiento y *conformidad* con tales reglas (Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995). Una perspectiva conductual implica describir cómo las reglas (implícita o explícitamente formuladas) llegan a adquirir un control diferencial sobre las acciones del individuo. "La eficacia de las reglas adquiridas se basa en su éxito pasado para controlar la conducta en cuestión, en cómo explícita y completamente describe la situación actual, en la efectividad de las contingencias para la conducta del niño, y en cómo se relaciona con otras reglas controladas actualmente" (Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995, pág. 194-195).

Por ejemplo, la conducta prosocial se forma inicialmente como resultado de consecuencias directas en niños con habilidades no verbales. Posteriormente, una conducta similar es aprendida a través de procesos imitativos. Más adelante en su desarrollo, cuando los niños adquieren el lenguaje, gran parte de su conducta se guía por reglas en lugar de contingencias directas (ya sean prescritas por otros o autogeneradas). Esto sucede cuando el repertorio de la conducta del niño es más complejo y sus acciones están más bajo el control de las reglas verbales (Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995).

Resulta pertinente distinguir entre moldear y mantener respuestas por medio de *contingencias directas* y mediante *contingencias indirectas prescritas en la regla*. La conducta gobernada por reglas ha sido teórica y experimentalmente distinguida de la conducta que está moldeada y mantenida por sus consecuencias directas (Catania, 1985; Catania, Shimoff y Matthews, 1989; Cerutti, 1989; Skinner, 1966, 1969; Vaughan, 1989; Zettle y Hayes, 1982). En estos dos tipos de conductas las propiedades funcionales y variables controladas son diferentes (ver Cerutti, 1989). La conducta moldeada por contingencias directas está bajo el control de estímulos diferenciales no verbales y fortalecida por aquellas consecuencias directas que funcionan como estímulos reforzantes. Por otro lado, la conducta determinada por reglas (Skinner, 1966, 1969) es una respuesta

diferencial formada por el refuerzo de reglas que se siguen. Asimismo, ésta es a menudo determinada y mediada a través de la conducta verbal y, por consiguiente, sólo indirectamente controlada por sus consecuencias.

Dado que la regla es una declaración verbal que especifica la contingencia entre el estímulo y la respuesta, la eficacia de ésta dependerá finalmente de la efectividad de las consecuencias para seguir o no la regla. En muchos casos por ejemplo, las instrucciones verbales dadas al niño en una situación particular pueden describirle las consecuencias involucradas. Así se requiere el lenguaje y las habilidades implicadas en éste, para poder seguir dichas instrucciones. Reed (1994), por ejemplo, conceptualiza las interacciones verbales en términos de lenguaje receptivo y expresivo. El lenguaje receptivo describe la habilidad del escucha para comprender lo que se le dice (Hedge, 1995). El lenguaje receptivo se refiere a aquellas operaciones que otorgan al lenguaje el significado simbólico al ser escuchado. Incluye habilidades como la escucha significativa y la comprensión auditiva. En tanto que el lenguaje expresivo se refiere a la habilidad de generar habla significativa, "se refiere al lenguaje de producción" (Hedge, 1995, pág. 191); las habilidades requeridas son la construcción y producción de respuestas orales con significado.

Diversos trabajos reúnen contribuciones y aspectos de los fenómenos lingüísticos concebidos como conducta, en los cuales el lenguaje es considerado como un aspecto medular en la construcción de una teoría conductual. El estudio del desarrollo inicial del lenguaje desde la perspectiva psicológica (Bijou y Baer, 1969) se fundamenta en el supuesto de que el lenguaje evoluciona a partir de los ajustes que sufren los organismos humanos conforme se adaptan a las circunstancias, ya sea por medio del lenguaje referencial vocal o motor, o bien a través de símbolos y la escritura. El lenguaje se considera como una actividad altamente estructurada de los humanos y que tiene una acción estructuradora sobre todos los aspectos de la conducta (p. ej. percepción, motricidad, interacción social, memoria, solución de problemas) puesto que, esta conducta se desarrolla por medio de interacciones con objetos y eventos que evoluciona a partir de los ajustes que sufren los organismos humanos conforme se adaptan a las circunstancias. Lo anterior hace suponer una relación entre los progresos en el lenguaje, la maduración biológica y el desarrollo de la conducta (Moreau y Richelle, 1982).

CONDUCTA GOBERNADA POR REGLAS

La conducta *gobernada* por reglas se describe como la conducta compleja que está bajo el control de contingencias y que puede ser modificada por estímulos verbales antecedentes; es decir, reglas (Peláez y Moreno, 1998). Lo anterior hace ver que la función primaria de una regla es influenciar o guiar la conducta del oyente (controlando la conducta del oyente de forma específica por la conducta verbal del hablante). De tal control pueden derivar nuevas formas de conducta.

Resulta evidente que aunque el control de las reglas que gobiernan la conducta se ha demostrado, la distinción entre conducta moldeada por contingencia y conducta gobernada por reglas, por momentos, es incierta. Se han discutido inconsistencias teóricas en la distinción entre las nociones de las conductas formada por contingencias y gobernada por reglas (ej., Cerutti, 1989; Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995; Ribes, 1992) ya que ambos tipos de conductas dependen de sus consecuencias, incluyendo a esas consecuencias que son remotas y demoradas o irregulares.

Cabe enfatizar que aunque ambas conductas son establecidas por consecuencias, las variables controladas y las propiedades funcionales de las conductas formadas por contingencias y gobernadas por reglas difieren. Las funciones particulares de los estímulos verbales, como reglas controladas, están para especificar (explícita o implícitamente) el conjunto de contingencias enteras entre el estímulo antecedente, la respuesta y la consecuencia, en un contexto dado.

De este modo, una regla debe entenderse en términos de la descripción que hace de las relaciones entre las contingencias. Tales relaciones pueden o no estar presentes en la misma situación donde la regla se emite, lo cual implica mayor complejidad de las contingencias en la regla. La transmisión de estas relaciones contingentes complejas no presentes sólo puede lograrse a través del lenguaje (Peláez y Moreno, 1998). De tal manera que el último carácter controlado de una regla se basa en atributos diferenciales, hechos que en virtud de la historia verbal del oyente no requieren nuevo acondicionamiento en cada nueva situación en la cual la regla se proporcione. Es más, los individuos pueden comportarse desde el principio de acuerdo con reglas que nunca antes ellos habían experimentado (Peláez-Nogueras y Gewirtz, 1995).

CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LAS REGLAS

De acuerdo con Peláez y Gewirtz (1995) una regla especifica tres términos de contingencia interdependientes: estímulo antecedente, conducta y consecuencia OJO (S^D -R- S^R). Algunas veces la regla está incompleta, ya que la consecuencia no se explicita; en tales casos, el estímulo consecuente está implícito en la declaración verbal presentada y el individuo ya tiene una historia con componentes de esas declaraciones verbales o conceptos.

Por otra parte, Catania, Matthews y Shimoff (1989) hacen notar que la conducta moldeada por reglas es sensible a las contingencias sólo en la magnitud que las reglas verbales son consistentes con ellas; es decir, consistentes con las consecuencias producidas después de que la conducta ha sido generada (Peláez y Gewirtz, 1995). Por otro lado, Ribes, Peñaloza, Moreno, Hernández y Hickman (en Peláez y Moreno, 1998) resaltan la importancia del reconocimiento verbal por el niño de las relaciones expuestas para apreciar cómo las respuestas se relacionan con sus consecuencias. Por ende, en nuevas ocasiones al predecir la consecuencia llevará al niño a pensar antes de actuar. En tales casos, la conducta parece estar bajo el control de reglas autogeneradas.

Las reglas se manifiestan a través de una serie de condiciones: primero, la descripción de un acto dado puede ser una forma preliminar de su explicación; segundo, la regla explícita verbalizada puede llegar a ser diferencial para instruir y controlar las respuestas del niño y tercero, basado en el repertorio extenso de otras reglas existentes, el niño puede formular o generar una nueva regla; ésta, implícitamente autoformulada, puede surgir por medio de los procesos de traslado, generalización de respuesta, formulación de concepto, equivalencia de estímulo y/o marcos relacionales (Peláez y Gewirtz, 1995, Peláez y Moreno, 1998). Por tanto, la conducta del niño puede cambiar en forma y contenido cuando sus experiencias aumentan y sus habilidades verbales son más complejas; el conocimiento lingüístico le ayuda para crear, sustituir y transformar las contingencias verbales en actos *funcionales*.

Existe una relación codependiente entre la regla y la conducta del oyente; la función de la regla sólo puede identificarse en términos de su relación con la conducta gobernada por reglas y ésta a su vez tiene sentido sólo en relación con una regla o un juego de contingencias especificadas (Figura 1). Por otro lado, la forma o estructura de una regla puede identificarse a priori (Peláez y Moreno, 1998), antes de observar la conducta del oyente.

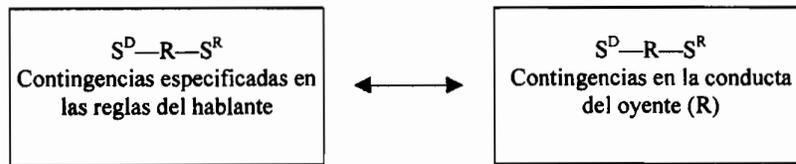


Figura 1. Contingencias incluidas en las reglas y la conducta gobernada por reglas.

Sin embargo, el carácter verbal de las reglas no debe entenderse en un sentido estrictamente morfológico (es decir, en términos de forma o estructura de la regla), dado que los estímulos verbales de diferentes formas pueden tener funciones idénticas; por lo que, al estudiar las reglas se considere tanto su estructura como su función, ya que cada juego de contingencia involucra una relación de interdependencia entre los estímulos medioambientales y las respuestas del individuo, estando influenciado por su contexto actual e histórico (Kantor, 1924/1926; Morris, 1988; Peláez-Nogueras, 1994). En suma, la probabilidad de que el oyente se comporte según la regla dependerá de (a) las contingencias especificadas en la regla del hablante, (b) el contexto dentro del cual la regla se proporciona y (c) la historia del oyente con esa u otras reglas similares (Peláez y Moreno, 1998).

El análisis sistemático de los efectos que puede tener el tipo de regla en la conducta de los sujetos, presentado por Peláez y Moreno (1998), se enfoca en las reglas (forma y función) y en el juego de contingencias que describen para el oyente. Bajo esta postura se examinan las reglas en cuanto a las contingencias especificadas, sin analizar la conducta del hablante, ni la historia de las contingencias o variables que mantienen la conducta de aquel que proporciona la regla.

DIMENSIONES DE LAS REGLAS

La taxonomía de reglas propuesta por Peláez y Moreno (1998) toma en cuenta las dimensiones de un arreglo de contingencias especificadas en la regla y cómo se relacionan con la conducta del oyente. La clasificación se hace de acuerdo con cuatro dimensiones: (a) explicitación, (b) exactitud, (c) complejidad, y (d) procedencia de la regla.

EXPLICITACIÓN

Se refiere en la especificidad de la regla con respecto a las contingencias expresadas por el hablante. Una regla explícita identifica los componentes de la contingencia entera y su contexto claramente, incorpora todos los componentes de la contingencia, especificando contextos identificables. En contraste, en las reglas implícitas las contingencias no tienen expresión verbal, ya sea porque algunos de los componentes no tienen nombre o porque de cierto modo no son reconocibles en tiempo y espacio. Un ejemplo de regla implícita en que la consecuencia no se especifica sería: "cierra los ojos mientras vas corriendo." Algunos dichos y proverbios representan ejemplos de reglas implícitas que nombran componentes sin asignarles identificación concreta.

Por lo general, la correspondencia entre la conducta gobernada por reglas del oyente y la regla proporcionada por el hablante está determinada por la explicitación de las contingencias proporcionadas en la regla. Una mayor explicitación de los elementos contingentes expresados en la regla, produce una influencia más directa sobre la conducta del oyente (Martínez, González, Ortiz y Carrillo, en prensa; Martínez, Moreno, Ortiz y Carrillo, en prensa; Peláez y Moreno, 1998).

No obstante, el individuo puede aprender a responder a reglas donde la contingencia es incompleta, como cuando el individuo obedece a la regla "¡No lo hagas!", aunque los elementos enteros de la contingencia y su contexto no estén descritos. Esto es posible debido a la historia de aprendizaje del oyente en un contexto dado, donde ciertas experiencias pueden facilitar el seguimiento de la regla.

EXACTITUD

La exactitud o grado de veracidad se refiere a la correspondencia (veracidad) que existe entre las contingencias expresadas en la regla y aquellas encontradas en el contexto. Una regla exacta o verdadera especifica contingencias que, cuando se siguen, establecen cierta relación evento-consecuencia en el ambiente. Las reglas verdaderas declaran contingencias que ocurren, mientras que una regla inexacta o falsa describe contingencias que no corresponden a aquéllas encontradas en el ambiente. Un ejemplo de regla verdadera podría ser: "Si vas mirando a los lados de la carretera mientras aumentas la velocidad de tu coche, puedes tener un accidente." Una regla falsa podría ser: "Si sigues aumentando la velocidad de tu coche serás premiado por un agente de tránsito."

La conducta del oyente puede ajustarse a las reglas del hablante cuando las contingencias especificadas en las reglas son verdaderas o corresponden a las contingencias programadas. Seguir reglas falsas puede desensibilizar al oyente para los efectos de contingencias programadas (Catania, Matthews y Shimoff, 1982); en un inicio el oyente puede intentar ajustar su conducta a la regla del hablante pero, en algún punto, la falta de correspondencia experimentada puede producir un cambio e invertir la conducta para ser mantenida por contingencias programadas. En otras palabras, la conducta del oyente puede llegar a ser insensible en el futuro a reglas falsas que no llevan al refuerzo (ver Martínez y Ribes, 1996).

COMPLEJIDAD

Las contingencias especificadas en una regla incluyen habitualmente por lo menos una relación entre la conducta, sus estímulos antecedentes y sus consecuencias. La complejidad de la regla se refiere al número de dimensiones de los estímulos antecedentes y sus relaciones. Estas dimensiones son características o atributos de los estímulos; por ejemplo, los colores, formas, tamaños y posiciones pueden relacionarse entre sí.

El nivel de complejidad bajo en una regla especifica una dimensión por lo menos de un estímulo. Sin embargo, un nivel más complejo plantea una relación entre dos o más dimensiones. Por ejemplo, la instrucción "dame los círculos que son más pequeños que los cuadrados," implica una relación entre las manzanas y naranjas además del tamaño de los objetos. En cambio, una regla de segundo orden involucra resumir una relación entre relaciones (Catania, 1998); por ejemplo, "De las tres figuras de la parte inferior de la pantalla, escoge aquellas que tengan una relación con la figura central (muestra) y que además ejemplifica la misma relación que las dos figuras de la parte superior". Esta instrucción involucra una relación de segundo orden entre las dos relaciones de primer orden; así que cada nivel de complejidad forma parte del próximo nivel.

Existe una posible correspondencia entre el nivel de la regla y la conducta controlada verbalmente, debido a que la conducta gobernada por reglas más simple corresponde a menudo a reglas simples; así como, conductas complejas se ajustan a un nivel más alto de arreglos de contingencias. Para que el oyente se ajuste o responda según una regla especificada, sus acciones deben corresponder a la complejidad de los estímulos verbales que controlan su conducta. Además de la complejidad, la probabilidad de que el oyente siga una regla depende del contexto dentro del cual se plantee y de la historia del oyente con reglas similares.

PROCEDENCIA

La identificación de la regla debe considerar la procedencia del estímulo antecedente. En los casos de las reglas proporcionadas por otros, el hablante específica, implícita o explícitamente, el criterio de la conducta del oyente. En el caso de las reglas proporcionadas por uno mismo (reglas autoproporcionadas), el hablante y el oyente son el mismo individuo; dichas reglas pueden ser enseñadas por otros, autogeneradas o resumidas por el individuo a partir de sus experiencias de aprendizaje.

En el primer caso, aunque la regla es autoproporcionada, no se origina en la conducta del individuo sino en la conducta de otros. El hablante/escucha no puede entender cómo llega o cómo se deriva tal regla, ya que él puede "saber eso" pero no "sabe cómo o por qué" las contingencias especificadas en tales reglas están relacionadas. Las reglas enseñadas por otros son a menudo aprendidas por procesos de imitación (Peláez y Moreno, 1998).

En el caso de las reglas autogeneradas, se requiere por lo menos una historia de desarrollo de experiencias directas con algunas de las contingencias relacionadas especificadas en las reglas verbales. El término *auto* se refiere al repertorio de la conducta del escucha. Las especificaciones verbales de contingencias producidas por el individuo le permiten derivar o resumir otras relaciones. La derivación de la regla puede ocurrir a través de los procesos de transferencia de aprendizaje, transitividad (Sidman, 1986) y implicación combinatoria (Hayes, 1991; Hayes y Hayes, 1992).

En síntesis, al analizar las reglas y la conducta moldeada por reglas, cabe hacerlo desde una perspectiva de desarrollo, reconociendo la habilidad del individuo para generar o derivar una regla desde su propio repertorio previamente aprendido a través de relaciones de estímulo. Sólo después de haber adquirido una comprensión receptiva de una regla y de expresarla en una regla explícita, la conducta del oyente puede estar determinada por reglas. Cuando un sujeto puede establecer o describir a otros las contingencias relevantes se asume que él "sabe" la regla (Peláez y Moreno, 1998).

TAXONOMÍA DE REGLAS DE PELÁEZ Y MORENO (1998)

Las cuatro dimensiones anteriormente descritas enfatizan aspectos diferentes de las reglas. Las combinaciones entre las cuatro diferentes dimensiones dan como resultado 16 tipos de reglas propuestas. Específicamente, cada regla es descrita a través del análisis de sus cuatro dimensiones

		Grado de veracidad					
		Verdadera	Falsa	Verdadera	Falsa		
Explicación	Explícita	a	b	c	d	Proporcionada por otros	Procedencia
		e	f	g	h	Proporcionada por uno mismo	
	Implícita	i	j	k	l	Proporcionada por otros	
		m	n	o	p	Proporcionada por uno mismo	
		Bajo		Alto			
		Grado de complejidad					

Figura 2. Representación gráfica de la taxonomía de Peláez y Moreno (1998). Las casillas muestran los 16 tipos de reglas resultantes de la combinación de las cuatro dimensiones posibles para cada regla.

involucradas, lo cual permite un acercamiento más sistemático al estudio de la conducta gobernada por reglas (Figura 2).

Los trabajos de Peláez y Moreno (1998) presuponen que el aprendizaje de las reglas se extiende de niveles bajos a niveles altos de complejidad, de reglas explícitas a reglas implícitas, de reglas verdaderas a falsas y de reglas proporcionadas por otros a reglas autogeneradas. Por ende, un supuesto planteado en este estudio es que el aprendizaje de los 16 tipos de reglas es secuencial; se vislumbró la posibilidad de organizar jerárquicamente la taxonomía de Peláez y Moreno (1998), por niveles de dificultad y ajuste a las contingencias especificadas, y considerando factores relevantes como el nivel de desarrollo psicológico y de comprensión del lenguaje.

Los objetivos fueron: (a) evaluar la organización jerárquica de la taxonomía en función del desarrollo psicológico y de la comprensión del lenguaje; (b) identificar si el seguimiento de reglas es función del desarro-

llo de la conducta y de la comprensión del lenguaje; y (c) identificar si el aprendizaje de las reglas se extiende a través de las dimensiones propuestas (explicitación, exactitud, complejidad y procedencia).

MÉTODO

Sujetos

Los sujetos experimentales debían ser alumnos de educación regular y no presentar alteraciones en la articulación del lenguaje, conducta, aprendizaje o alguna discapacidad. Dicha información fue extraída de las pruebas inicial y final (ver abajo) y de la ficha individual contenida en el expediente escolar de cada alumno. Participaron 40 sujetos de zona urbana y 40 sujetos de una zona rural, que cursaban los niveles educativos preescolar y primaria, con edades de 4, 6, 8 y 10 años y con dos niveles de comprensión de lenguaje (promedio y bajo) arrojados por el PLI (*Prueba de Lenguaje Inicial*; ver Ramos y Ramos, 1996). De este modo, cada grupo estuvo formado por 10 sujetos (ver Figura 3).

		Etapas de desarrollo psicológico y edades aproximadas			
		4 años	6 años	8 años	10 años
Niveles de comprensión del lenguaje	Promedio	A n=10	B n=10	C n=10	D n=10
	Bajo	E n=10	F n=10	G n=10	H n=10

Figura 3. Grupos de sujetos en el estudio (por etapas de desarrollo psicológico y niveles de comprensión del lenguaje).

Materiales

Se utilizó el PLI para medir la comprensión de lenguaje y proporcionar, además de una estimación efectiva de las habilidades lingüísticas receptoras y expresivas (en este caso, derivadas de factores medioambientales), parámetros formales para diferenciar dos niveles de desarrollo del lenguaje (promedio y bajo). El PLI evalúa de manera general las habilidades del lenguaje oral en los niños. Algunos reactivos son registrados por

el reporte del maestro y padres, otros por el desempeño del niño; ciertas partes de la prueba sugieren algunos estímulos de apoyo (dibujos y material concreto). El tiempo de aplicación oscila entre 15 y 40 minutos, dependiendo de la edad y las habilidades de cada niño.

Para su calificación se otorga un punto por cada reactivo correcto y cero por cada reactivo incorrecto, además de contar con reactivos de entrada, base y tope basados en la edad cronológica del niño. Los datos arrojados por esta prueba son: la puntuación bruta del niño, su edad equivalente correspondiente al lenguaje oral, y su cociente (tipo particular de puntuación estándar). En nuestro caso, la puntuación estándar obtenida en la PLI representó un indicador general del desempeño del niño en la prueba (ver Tabla 1).

TABLA 1
Interpretación del cociente de lenguaje
y asignación de los grupos por nivel

Cociente de lenguaje	Rango obtenido	Nivel de lenguaje	Grupos
131-165	Muy superior		
121-130	Superior		
111-120	Arriba del promedio	Promedio	A, B, C, D
90-110	Promedio		
80-89	Abajo del promedio	Bajo	E, F, G, H
70-79	Deficiente		
35-69	Muy deficiente		

Los puntajes obtenidos a partir del PLI permitieron la asignación de los sujetos por niveles de lenguaje. El nivel 1 incluye a sujetos cuyo desempeño se ubicó en los rangos: arriba del promedio a promedio; en el nivel 2 se situaron los sujetos cuyos rangos oscilaron entre abajo del promedio a deficiente. En nuestro caso, dichos parámetros se relacionan con factores medioambientales de los sujetos (habitantes de zona urbana o de zona rural).

Para evaluar el seguimiento de reglas, se elaboró un Instrumento de seguimiento de Reglas por 4 Dimensiones (IR4D) que integra exactamente 16 reglas estructuradas de acuerdo a la taxonomía propuesta por Peláez y Moreno (1998). Se requirió de cinco láminas de papel tamaño carta con figuras geométricas, cajas de distintos colores, canicas, palitos de madera, botes transparentes, dos juegos de cubos, y figuras geométricas manipulables.

Situación experimental

Las sesiones experimentales se realizaron en el horario de clases y en cada una de las escuelas a las que pertenecían los sujetos. En el aula se disponía de una mesa al frente de la cual el sujeto debería dirigirse para ejecutar la regla, una mesa con el material de prueba y dos sillas.

Diseño

Se utilizó un diseño factorial de 4 por 2 (nivel de desarrollo de la conducta: edades de 4, 6, 8 y 10 años; nivel de comprensión del lenguaje: promedio y bajo).

Variables

La primer variable independiente fue identificada con el nivel de desarrollo psicológico. Este se define teóricamente por los cambios en los patrones de conducta identificados en términos de las experiencias del aprendizaje común y determinantes contextuales o factores enmarcados (Peláez, 1994). Operacionalmente, esta variable se refirió a la edad de los sujetos: 4, 6, 8 y 10 años.

La segunda variable, denominada nivel de comprensión del lenguaje receptivo, era definida por la habilidad que tiene el escucha para comprender lo que se le dice (ver Hedge, 1995). Operacionalmente consistió en dos niveles de comprensión de lenguaje (promedio y bajo) arrojados mediante aplicación de la PLI.

La variable dependiente era constituida por la frecuencia de seguimiento de las reglas dictadas.

Procedimiento

Inicialmente para la selección de los sujetos experimentales se aplicó la prueba de lenguaje inicial (PLI) a niños de 4, 6, 8, y 10 años de zona rural y zona urbana. Dicha prueba arrojó los niveles de comprensión de lenguaje; concluido el análisis de esta prueba se procedió a la aplicación del IR4D con la finalidad de observar y registrar el seguimiento o no de la regla planteada. Ambas pruebas fueron individuales con un tiempo de aplicación aproximado de 30 minutos. El mismo experimentador aplicó los instrumentos y registró el seguimiento de las reglas para cada sujeto.

La administración del IR4D fue individual, en una sola sesión y con un solo experimentador. La sesión iniciaba delimitando el área de trabajo y mostrando el material, para que el sujeto identifique cada uno de los

objetos. Posteriormente, se especificó que las consignas serían dadas una sola vez, por lo que fueran escuchadas con atención. En seguida, se dictó la primera regla y después las 15 reglas restantes, en el orden establecido (ver Apéndice). Para emitir las reglas el experimentador se sentía a un lado del sujeto, registrando de este lugar si la conducta del sujeto se ajustaba a las dimensiones especificadas en la regla. El intervalo establecido entre la emisión de la regla y la ejecución de esta era de 6 segundos, con dos excepciones. En el caso de las reglas inexactas (en las que el sujeto debía expresar verbalmente la incongruencia de la regla con el contexto) y de las reglas autogeneradas (en las que el sujeto tenía que describir la regla: ver Apéndice), el tiempo del ensayo era de 10 segundos. El tiempo total de aplicación varió de 15 a 25 minutos. El registro de los datos se hizo en términos de frecuencias, atribuyendo un punto a cada respuesta correcta y cero a cada respuesta incorrecta.

Análisis de datos

Después de la concentración de los datos en términos de frecuencias, se procedió a un análisis estadístico no paramétrico mediante la prueba de Kruskal-Wallis y el método de contrastes de Dunn. Se eligió un nivel de significatividad de .05. También se gráfico la frecuencia de seguimiento de las reglas en cada grupo.

RESULTADOS

El nivel de confiabilidad para la frecuencia de seguimiento fue realizado por un investigador externo, basándose en el traspaso de los datos brutos en las hojas de registro. En nivel de confiabilidad (acuerdos / [acuerdos + desacuerdos] * 100) fue de 97 %. Con respecto a la frecuencia global de seguimiento de reglas (ver las comparaciones por pares de grupos en la Tabla 2), los grupos se ordenaron de la manera siguiente: E<A<F = B<G<C<H<D; los datos no arrojaron ninguna diferencia significativa entre los grupos F y B (ver Tabla 2).

Para evaluar la validez de la taxonomía en términos cualitativos, se realizó una escala categórica que muestra con cuales frecuencias se siguen particulares tipos de reglas en cada grupo (Tabla 3). La ejecución del Grupo E (sujetos de 4 años y con un nivel bajo de comprensión de lenguaje) se caracterizó por seguir un tipo específico de regla: explícita, verdadera, con bajo grado de complejidad y proporcionada por otros. Mientras que el grupo A (sujetos de 4 años y con nivel promedio de comprensión) atendió reglas dadas por otros, siempre y cuando tuvieran

bajo grado de complejidad. Los sujetos del Grupo F (de 6 años y con niveles bajos de comprensión del lenguaje) siguieron reglas explícitas, verdaderas y dadas por otros; sin embargo, no atendieron reglas con alto grado de complejidad y proporcionada por uno mismo. Los sujetos del Grupo B, de la misma edad pero con un nivel de lenguaje promedio, autogeneraron reglas siempre y cuando fueran exactas y de bajo grado de complejidad.

TABLA 2
Sumas de rangos y diferencias
entre sumas para cada grupo

Grupos y sumas	A 50.10	B 56.18	C 89.25	D 98.18	E 29.25	F 48.72	G 61.34	H 82.96
A 50.10	--							
B 56.18	6.08*	--						
C 89.25	39.15*	33.07*	--					
D 98.18	48.08*	42.00*	8.93*	--				
E 29.25	20.84*	26.93*	60.00*	68.93*	--			
F 48.72	1.37	7.46*	40.53*	49.47*	19.46*	--		
G 61.34	11.24*	5.16*	27.91*	36.48*	32.09*	12.62*	--	
H 82.96	32.86*	26.78*	6.29*	15.22*	53.71*	34.24*	21.62*	--

Nota: Cada grupo aparece con la suma de los rangos de sus datos. Las diferencias significativas entre sumas son indicadas por un asterisco.

TABLA 3
Tipos de reglas seguidas y frecuencia

Grupos de nivel de comprensión promedio

Seguimiento	A	B	C	D
Alto	a, c, j	a, e	a, b, c, e, f, i, m, j, k	a, c, e, f, i, j, k, l, n, o
Medio	e, f, i	f, i, c, j	d, l, n, p	b, d, h, g, p
Bajo	b, d, g, k, l, m, n	d, b, g, k, l, n, o	g, h, o	m
Nulo	h, o, p	h, p		

Grupos de nivel de comprensión bajo

Seguimiento	E	F	G	H
Alto	a	a, c	a, c	a, c, e, j, k
Medio	i	f, i, e, j	b, c, f, i, j, k	b, d, f, i, l, n, o, p
Bajo	b, c, e, f, j, k, m, n	b, d, g, k, l, m, n	d, g, h, l, m, n, o, p	g, h, m
Nulo	d, g, h, l, o, p	h, o, p		

Nota: La escala usada para codificar las frecuencias de seguimiento de reglas fue la siguiente: Nulo = 0; Bajo = 1 a 5; Medio = 6 a 8; Alto = 9 a 10.

En el Grupo G (sujeto de 8 años y nivel bajo de lenguaje) se observó un aumento en la frecuencia de seguir reglas explícitas, verdaderas y con bajo grado de complejidad. Entre tanto, el Grupo C (sujetos de 8 años y con nivel promedio de lenguaje) siguió reglas implícitas, falsas y con alto grado de complejidad. El Grupo H (con sujetos de 10 años y nivel bajo de lenguaje) atendió de manera regular a la mayoría de las reglas; sin embargo, presentó baja frecuencia al autogenerar reglas. En contraste, el Grupo D (sujetos de la misma edad pero con un nivel promedio de comprensión de lenguaje) observó una alta frecuencia en el seguimiento de reglas implícitas, falsas, con alto grado de complejidad y autogeneradas.

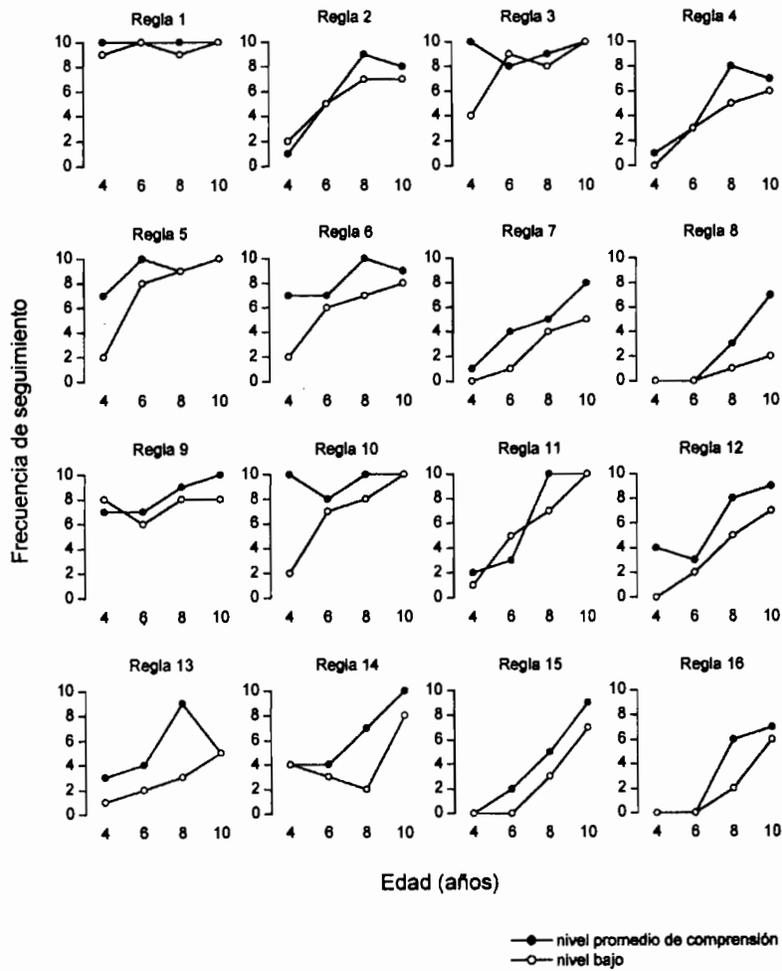


Figura 4. Frecuencia de seguimiento de regla en la población de 80 sujetos, en función del tipo de regla, del nivel de comprensión del lenguaje y de la edad de los sujetos (en años).

En síntesis, en el grupo E (sujetos de 4 años y bajo nivel de comprensión del lenguaje) se observó una menor frecuencia en el seguimiento de reglas, mientras que en el grupo D (sujetos de 10 años con un nivel de comprensión de lenguaje promedio) la frecuencia de seguimiento fue mayor. El aumento de frecuencia de seguimiento a través de los grupos parece seguir un eje de edades y niveles bajos de lenguaje hasta edades mayores y nivel promedio de comprensión del lenguaje.

Este análisis se confirma en la Figura 4, que muestra las frecuencias de seguimiento por tipo de regla en función de los niveles de comprensión de lenguaje y de la edad de los niños. La frecuencia de seguir una determinada regla es mayor en los grupos con un nivel promedio de lenguaje que en los grupos con un nivel bajo. Así mismo, la frecuencia de seguimiento corresponde al nivel de desarrollo conductual, indexado por el edad de los sujetos en años.

DISCUSIÓN

Este estudio fue un primer intento para jerarquizar la taxonomía propuesta por Peláez y Moreno (1998), considerando al desarrollo psicológico y la comprensión del lenguaje como factores funcionales en el seguimiento de reglas. De éste se desprenden algunos datos importantes para investigaciones ulteriores.

Los resultados parecen consistentes con la hipótesis planteada y permiten concluir que tanto el desarrollo psicológico como el nivel de comprensión de lenguaje de los sujetos se relacionan con la frecuencia del seguimiento de reglas. Al mismo tiempo, dejan ver con precisión cuáles dimensiones deben integrar una regla para que sea seguida con éxito por el escucha en una etapa de desarrollo y un nivel de lenguaje determinados.

De manera general se observó que los sujetos de 4 años de edad y con nivel bajo de lenguaje sólo siguieron con éxito un tipo específico de regla (explícita, exacta, con bajo nivel de complejidad, y proporcionada por otro), mientras que sujetos de la misma edad y con un nivel promedio de lenguaje siguieron reglas dadas por otros, siempre y cuando fueran verdaderas, explícitas y con un grado de complejidad bajo. Por lo que se refiere a niños de 6 años, ellos comenzaron a autogenerar reglas siempre que fueran verdaderas y de bajo grado de complejidad. También se observó que alrededor de los 8 años la conducta de los sujetos se ajustó a reglas implícitas, falsas, con bajo y alto grados de complejidad, lo que no se observó en grupos anteriores. Los niños de 10 años y con un nivel de comprensión de lenguaje bajo atendieron regularmente a la mayoría

de las reglas, con excepción de las autogeneradas que presentan algunas dificultades. Los niños de 10 años con un nivel promedio de lenguaje siguieron con éxito cualquiera las reglas.

Estos datos apoyan los supuestos planteados por Peláez y Moreno (1989) sobre la extensión progresiva de las dimensiones a lo largo del desarrollo. Se observó que el aprendizaje de las reglas y su seguimiento se extiende de reglas explícitas a implícitas, de exactas (verdaderas) a inexactas (falsas), de grados bajos de complejidad a altos grados de complejidad, y de reglas proporcionadas por otros a reglas autogeneradas. No obstante, los resultados presentes sugieren que se siguen con más frecuencia reglas implícitas cuando integran además dimensiones de alto grado de complejidad (ya sean proporcionadas por otros o autogeneradas).

Autores como Martínez y Ribes (1996) argumentan que elementos más explícitos de contingencias expresadas en las reglas se relacionan directamente con la conducta del oyente. Sin embargo, los datos arrojados en el estudio sugieren lo contrario. Cabe la posibilidad que se deba a una ejecución automatizada de la conducta (Peláez, en dictamen) derivada de la historia de los sujetos. De manera semejante, Peláez (1998) argumenta que el individuo puede aprender a responder a clases de reglas caracterizadas por la especificación de contingencias incompletas. Esto se debería a la historia de aprendizaje del oyente en un contexto dado, donde ciertas experiencias pueden facilitar el seguimiento de la regla; diferentes historias de los individuos puede hacer que respondan de distintas maneras a reglas implícitas.

Las reglas implícitas son más fáciles de seguir cuando existe una historia de condicionamiento con esa regla u otras similares: al existir en el escucha dicha historia, se comporta con precisión así como lo haría con una regla explícita (debido a que conoce los elementos implícitamente expresados en la instrucción verbal). Por ejemplo, cuando a un novato se le dice "guarda los datos en el disco duro," el sujeto no tiene idea de los pasos a seguir. Por otro lado, el experto no necesita que la regla se explícita puesto que conoce las contingencias que implica la instrucción. Por lo tanto, no es posible o no se debe separar la morfología o estructura de las reglas propuestas en la taxonomía, de la función e historia de aprendizaje de cada sujeto (Peláez, en dictamen, 2001).

Por otra parte, parece que la jerarquización de la taxonomía de reglas, basada en el aumento de la frecuencia con que se siguen las reglas, se establece a través de la secuencia edad-nivel de lenguaje; esto datos se relacionan con los supuestos teóricos propuestos por Bijou (en Ribes, 1990), los cuales describen una estrecha relación entre los progresos de la comunicación y la maduración biológica a lo largo del desarrollo.

Cabe destacar que, para efectos del estudio y para evaluar el seguimiento de regla falsas o inexactas, se consideró como parámetro a la conducta verbal de negación de la regla en el contexto presente (Buskist y Miller, 1996; Catania, Matthews y Shimoff, 1982; Martínez y Peláez, 2000). Se observó que después de haber repetido una misma regla falsa varias veces, el sujeto reaccionó con apatía en el resto de la sesión.

En congruencia con Peláez y Gewirtz (1995), se observó también que, además de la estructura de la regla, la historia del oyente y el contexto son factores determinantes para el seguimiento de una regla. Durante el piloto del IR4D por ejemplo, sujetos que previamente habían tenido contacto con el experimentador hicieron comentarios como "si tú lo dices es que se puede" y intentaron ajustarse a reglas falsas aunque estuviesen convencidos de su incongruencia en el contexto. Así mismo, sujetos con niveles bajos de comprensión de lenguaje presentaron menor sensibilidad para expresar verbalmente reglas falsas que sujetos de nivel promedio; del mismo modo, mostraron mayor insistencia en tratar de ajustarse a estas reglas.

Parte de las implicaciones prácticas de esta investigación al campo educativo se pueden enfocar a programas de entrenamiento para los docentes de educación preescolar, primaria y especial acerca de las reglas, sus dimensiones y su seguimiento a lo largo del desarrollo infantil. Conocimientos de esta índole podrían afectar de manera favorable el aprendizaje de los alumnos y el seguimiento de reglas dentro del aula.

Se espera que esta taxonomía permita desarrollar intervenciones con individuos que manifiesten alguna alteración o retraso en el desarrollo, problema de lenguaje y control instruccional. Una prueba tal como la diseñada en este estudio (IR4D) posibilitará evaluar el seguimiento de reglas en los alumnos e identificar el tipo de complejidad al que alumnos de un determinado nivel de desarrollo y comprensión de lenguaje siguen de manera exitosa. Se espera que la presente jerarquía de reglas permita al docente tener un parámetro cercano para estructurar las reglas de acuerdo al desempeño de sus alumnos, lo que implicaría una mayor probabilidad de éxito en su seguimiento y un desarrollo académico más efectivo.

REFERENCIAS

- Baer, D. M. (1973). The control of development process. Why wait. En J. R. Nesselroade y H. W. Reese (Eds.), *Life-span developmental psychology: Methodological issues* (págs. 185-193). New York: Academic press.
- Bijou, S. W. y Baer, D. M. (1969). *Psicología del desarrollo infantil: Teoría empírica y sistemática de la conducta*. México: Trillas.

- Bijou, S. W. y Baer, D. M. (1978). *Behavior analysis of child development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bijou, S. W. y Ribes, E. (Eds.). (1996). *New directions in behavior development*. Reno, NV: Context Press.
- Buskist, W. F. y Miller, H. L. (1986). Interaction between rules and contingencies in the control of human fixed-interval performance. *Psychological record*, 36, 109-116
- Catania, A. C. (1985). Rule-governed behavior and the origins of language. En C. F. Lowe, M. Richelle, D. Blackman y C. Bradshaw (Eds.) *Behavior analysis and contemporary psychology* (págs. 135-156). London: Erlbaum.
- Catania, A. C., Shimoff, E. y Matthews, B. A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. En S. C. Hayes (Ed.). *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies and instructional control* (págs. 199-152). New York: Plenum.
- Cerutti, D. T. (1989) Discrimination theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51, 259-276.
- Commons, M. y Miller, P. (1998). Análisis conductual del desarrollo, historia, teoría e investigación: Una teoría de la conducta. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 153-154.
- Gewirtz, J. L. (1969). Mechanisms of social learning: some roles of stimulation and behavior in early human development. En D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. (págs. 57-212). Chicago: Rand-McNally.
- Gewirtz, J. L. y Peláez-Nogueras, M. (1992). B. F. Skinner's legacy to infant behavioral and development. *American Psychologist*, 47, 1411-1422.
- Gewirtz, J.L. (1978). Social learning in early human development. En A. C. Catania y T. Brigham (Eds.), *Handbook of applied behavior research: Social and instructional processes* (págs. 105-141). New York: Irvington Press.
- Gewirtz, J. L. y Peláez-Nogueras, M. (1996). In the context of gross environmental and organismic chances, learning provides the main basis for behavioral development. En S. W. Bijou y E. Ribes. (Eds.), *New directions in behavioral development* (págs. 15-34). Reno, NV: Context Press.
- Hayes, S. C. y Hayes, G. J. (1992). Verbal relations and the evolution of behavior analysis. *American Psychologist*, 47, 1383-1394.
- Hayes, S. C. y Hayes, G. J. (1994). Stage of moral development as stages of rule-governance. En L. J. Hayes, S. C. Hayes, Moore y P. M. Guezzi (Eds.). *Ethical issues in developmental disabilities* (págs. 45-65). Reno, NV: Context Press.
- Hedge, M. N. (1995). *Introduction to Communication Disorders*. (2nd ed.) Austin, TX: PRO-ED.
- Kantor, J. R. (1924/1926). *Principles of psychology*. Chicago, IL: Principia Press.
- Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral psychology*. Granville, OH: Principia Press.
- Martínez, H. y Peláez, M. (Octubre, 2000). *El papel de las descripciones verbales en el control de la conducta compleja: Efectos de la retroalimentación*. Presentado en el Quinto Congreso Internacional sobre el Conductismo y las Ciencias de la Conducta. Xalapa, México.

- Martínez, H. y Ribes, E. (1996). Interactions of contingencies and instructional history on conditional discrimination. *Psychological Record*, 46, 301-318.
- Meraz y Peláez, M. (2001) *Desarrollo moral. Un estudio desde la perspectiva del análisis conductual*. Tesis de Maestría no publicada. Instituto de Psicología y Educación. Universidad Veracruzana. México.
- Morris, E. K. (1988). Contextualism: The world view of behavior analysis. *Journal of Experimental Child Psychology*, 46, 289-323.
- Peláez-Nogueras, M. (1992). Recurrent issues in the study of behavior development: Metamodels. *Behavioral Development*, 1, 3-5.
- Peláez-Nogueras, M. (1994). Contextualism in behavior analysis of development: Upon further reflection. *Behavioral Development*, 4, 8-12.
- Peláez-Nogueras, M. (1998). Análisis conductual del desarrollo, historia, teoría e investigación: Desarrollo de la conducta. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 91-95.
- Peláez-Nogueras, M. y Gewirtz, J. L. (1995). The learning of moral behavior: A behavior-analytic approach. En W. N. Kurtines y J. L. Gewirtz (Eds.), *Moral behavior: An introduction* (págs. 173-199). Boston: Allyn & Bacon.
- Peláez, M. y Moreno, R. (1998). Análisis conductual del desarrollo, historia, teoría e investigación: Taxonomía de reglas y su correspondencia con la conducta gobernada por reglas. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 24, 197-214.
- Ramos, M. y Ramos, J. (1996). *Prueba de Lenguaje Inicial (PLI): Manual del examinador*. Nuevo León, México: PRO-ED.
- Reed V. A. (1994) *An introduction to children with language disorder* (2nd Ed.) Englewood Cliffs, NJ: Merrill
- Ribes, E. (1990) La conducta lingüística y simbólica como procesos sustitutos de contingencias. En E. Ribes y P. Harzem (Eds.), *Lenguaje y conducta* (págs. 193-206). México: Trillas.
- Ribes, E. (1992). Some thoughts on thinking and its motivation. En S. C. Hayes y L. J. Hayes (Eds.), *Understanding verbal relations* (págs. 211-224). Reno, NV: Context Press.
- Richelle, M. y Moreau, M. L. (1990). La adquisición del lenguaje: ¿Dónde ocurrió la revolución conductista? En E. Ribes y P. Harzem (Eds.), *Lenguaje y conducta* (págs. 31-60). México: Trillas.
- Sidman, M. (1986). Functional analysis or emergent verbal classes. En T. Thompson y M. D. Zeiler (Eds.), *Analysis and integration of behavioral units* (págs. 213-245). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Skinner, B. F. (1966). The phylogeny and ontogeny of behavior. *Science*, 153, 1205-1213.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-century-Crofts.
- Trigo, E. (1998). *Tareas experimentales de prueba de hipótesis: Estrategias de diseño en la tarea de selección*. Tesis no publicada, Universidad de Sevilla, España.
- Vaughan, M. (1989). Rule-governed behavior in behavior analysis: A theoretical and experimental history. En S. C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior:*

- Cognition, contingencies and instructional control.* (págs. 97-118). New York: Plenum Press.
- Zettle, R. D. y Hayes, S. C. (1982). Rule-governed behavior: A potential theoretical framework for cognitive-behavior therapy. En P. C. Kendall (Ed.), *Advances in cognitive-behavioral research and therapy* (págs. 73-118). New York: Academic Press.

Apéndice: Tipos de Reglas y Situación Experimental

Tipo de regla	Material	Instrucción	Situación	Seguimiento
Explícita, exacta, menor grado de complejidad y provistas por otros.	1 caja azul grande; 1 muñeco	"Tríeme lo que encontrarás dentro de la caja."	Existe dentro de una caja azul un muñeco.	El niño traerá el muñeco que está dentro de la caja.
Explícita, inexacta, menor grado de complejidad y provistas por otros.	canicas de colores; 1 mesa	"Mete las canicas dentro del plato que encontrarás sobre la mesa."	Al frente se tiene una mesa sin objeto alguno sobre esta.	El niño se dirigirá con las canicas en busca del supuesto plato que está en la mesa; expresará verbalmente la incongruencia de la regla.
Explícita, exacta, alto nivel de complejidad y provistas por otros.	2 cajas azules; 1 caja roja; 1 muñeco	"Mete este muñeco dentro de la caja azul que está junto de la caja roja y no de la verde que encontrarás debajo de la mesa."	Existen cuatro cajas en serie (azul, verde, roja, azul) debajo de la mesa.	El niño colocará el muñeco dentro de la caja azul, que está junto a la roja.
Explícita, inexacta, alto nivel de complejidad y provistas por otros.	1 bote con canicas verdes y azules; 1 bote con canicas azules y blancas; 1 plato; 1 bote; 1 caja amarilla	"Toma una canica azul del bote que también tiene canicas verdes y colócalas dentro de la caja roja que encontrarás sobre la mesa."	Existen los botes y las canicas indicadas, pero sobre la mesa hay un plato, un bote y una caja amarilla.	El niño tomará la canica indicada, se dirigirá en busca de la supuesta caja roja y expresará verbalmente la incongruencia de la regla (inexistencia de la caja roja).
Explícita, exacta, menor grado de complejidad y provistas por uno mismo.	lámina N° 5	"Cuál figura de esta línea se parece a la figura que encontrarás al levantar este papel, dime en qué se parecen."	Se presenta una lámina con figuras geométricas. El niño debe encontrar la relación entre una serie de figuras (robo, cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo, trapecio) y la figura oculta detrás de un papel (cuadrado naranja).	El niño establecerá la relación entre figuras (cuadrados) y explicará verbalmente el criterio usado. Por ejemplo: tiene cuatro lados o porque son cuadrados, etc.
Explícita, inexacta, menor grado de complejidad y provistas por uno mismo.	1 caja; 2 juegos de cubos (4 pieza cada uno)	"Forma la figura que tengo sobre la mesa con los cubos que encontrarás dentro de la caja."	Se coloca sobre la mesa cuatro cubos que forman una figura. El sujeto deberá intentar formar la misma figura con el material contenido en la caja, siendo que solo 2 cubos corresponden con la figura modelo.	El niño deberá intentar formar la figura sugerida con los cubos. Después de pretenderlo, expresará verbalmente la incongruencia de la regla.
Explícita, exacta, mayor grado de complejidad y provistas por uno mismo.	lámina N° 7	"Cuál figura de arriba se parece a una de la fila del centro, pero que no se encuentra en las figuras de abajo, dime, ¿cómo supiste que era esa?"	Se presenta una lámina con figuras geométricas. El niño debe encontrar la relación entre una serie de figuras.	El niño encontrará la figura que aparece únicamente en las dos primeras líneas (triángulo), y expresará verbalmente su nombre y lo justificará.

Explícita, inexacta, mayor grado de complejidad y provista por uno mismo.	lámina N° 8	"Busca una figura en la línea de arriba que aparece en las figuras del centro y que también encontrarás en la línea de abajo, dime ¿cuál es, cómo supiste que era esa?"	Se presenta al sujeto una lámina con tres líneas de figuras (cuadrados, círculos, triángulos, trapecios, rombos).	El niño intentará buscar la figura que aparece en las tres líneas, después de pretenderlo, deberá expresar verbalmente la incongruencia de la regla.
Implícita, exacta, menor grado de complejidad y provista por otros.	1 caja azul grande; varios objetos	"Tráeme el juguete de la caja."	Sobre la mesa hay una caja que contiene varios objetos (un zapato, lápiz, una goma, un juguete) de la que deberá sacar el juguete.	El niño sacará del interior de la caja el juguete.
Implícita, inexacta, menor grado de complejidad y provista por otros.	1 caja verde; varios objetos	"Tráeme la canica que está dentro de la caja."	Se presenta sobre la mesa una caja con varios objetos excepto la canica mencionada.	El niño se dirigirá a la caja y buscará la canica, después de intentarlo, expresará verbalmente la incongruencia de la regla.
Implícita, exacta, mayor grado de complejidad y provista por otros.	7 palitos (tres azules y cuatro rojos) de diversos tamaños; 1 plantilla	"Acomoda los palitos en las cajas según corresponda."	Se presentan 7 palitos seriados por tamaño y dos colores distintos, una plantilla que corresponde al tamaño y número de palitos.	El niño deberá acomodar los palitos por color y tamaño que sugiere la plantilla (en su correspondiente a casillero).
Implícita, inexacta, mayor grado de complejidad y provista por otros.	1 caja roja, amarilla; 1 bote con canicas de colores (no rojas); 2 muñecas	"Tráeme la muñeca cuando hayas metido las canicas rojas en la caja de la mesa."	Sobre la mesa se encuentran dos cajas y dos muñecas. El niño buscará en el bote las supuestas canicas rojas como lo indica la regla.	El sujeto buscará la canica roja en el interior del bote, expresará verbalmente la incongruencia y no continuará ejecutando lo que resta de la regla.
Implícita, exacta, menor grado de complejidad y provista por uno mismo.	4 botes de plástico; figuras geométricas de 3 colores	"Acomoda las figuras en los 4 botes, y dime por qué los acomodaste así."	Se presentan cuatro botes de plástico transparente del mismo tamaño y cuatro figuras geométricas (cuadrado, triángulo, círculo, trapecio) de tres colores (verde, rosado y azul).	El niño meterá las figuras en los botes haciendo corresponde el criterio de figura con el número de botes (4 figuras en 4 botes) y justificará el criterio usado.
Implícita, inexacta, menor grado de complejidad y provista por uno mismo.	1 rollo de palitos de madera; 1 plato de plástico sobre la mesa	"Acomoda los palitos en los botes, y dime por qué los acomodaste así."	Se le da al niño un rollo de palitos. Sobre la mesa se coloca un plato.	El niño tomará los palitos, se dirigirá a buscar los supuestos botes sobre la mesa y expresará la falta de éstos (incongruencia con la regla).
Implícita, exacta, mayor grado de complejidad y provista por uno mismo.	lámina N° 15	"Señala la figura que aparece solo en dos de las líneas y dime ¿cómo supiste que era esa?"	Se presenta una lámina con tres líneas de figuras geométricas.	El niño encontrará aquella figura que aparece solo en dos de las líneas de dibujos (rombo) y explicará el criterio usado.