



UNAM IZTACALA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**“Revisión histórica sobre la concepción
Interconductual del desarrollo de
comportamiento inteligente”**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A

Christian Aarón Cruz Cruz

DIRECTOR: Mtro. Germán Morales Chávez

DICTAMINADORES: Dr. Claudio Antonio Carpio Ramírez

Dr. Héctor Octavio Silva Victoria

Los Reyes Iztacala, Edo de México, Noviembre 2012





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

"Si el hombre estuviera completamente desprovisto de la facultad de soñar, si no pudiera de tiempo en tiempo adelantarse al presente y contemplar con su imaginación el cuadro coherente y enteramente terminado de la obra que se esboza apenas entres sus manos, decididamente no podría imaginar qué motivo haría emprender al hombre y llevar a término los grandes y fatigantes trabajos del arte, la ciencia y la vida práctica... El desacuerdo entre el sueño y la realidad no tienen nada de nocivo, siempre que el hombre que sueña crea seriamente en su sueño, que observe atentamente la vida, compare sus observaciones con sus castillos en el aire y, de una manera general, trabaje a conciencia por la realización de su sueño..."

V. I. Lenin (1870-1924)

"...dada cualquier regla por muy 'fundamental' o 'necesaria' que sea para la ciencia, siempre existen circunstancias en las que resulta aconsejable no sólo ignorar dicha regla, sino adoptar su opuesta."

P. K. Feverabend (1924-1994)

Dedicatorias

Este escrito está dedicado a la memoria de Guadalupe Cruz Segura, mi madre, una mujer que luchó hasta el cansancio contra el cáncer. A ella dedico este trabajo, por ser la fuente más grande de amor que jamás haya conocido, por brindarme su total confianza, por creer en mí y porque algún día le prometí que cumpliría todos los objetivos que me planteara.

También dedico este escrito a mi padre, a mis hermanas y hermanos, porque sin ellos simplemente no habría podido concretar este trabajo. Son uno de los más grandes motivos que me impulsa a continuar.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México por contar con tantos espacios para pensar libremente.

A la Facultad de Estudios Superiores Iztacala por ser la casa de estudios que me abrió la puerta.

A los compañeros, colegas, camaradas y amigos del grupo T de Investigación Interconductual, por ser la fuerza intelectual que me ha motivado para realizar este trabajo.

A Germán Morales por compartir el escenario para hacer investigación, por ser un apoyo moral muy valioso para mí y por la total disposición para colaborar en nuevos proyectos.

A Héctor Silva por las valiosas charlas, por la enseñanza de nuevas formas de comportamiento y porque me enseñó que la dignidad va primero.

Al Dr. Claudio Carpio por dejarme ser y hacer, por ser un psicólogo preocupado por la transformación de su disciplina y, sobre todo, por haber estado conmigo en el momento más difícil que hasta ahora he vivido.

A la Dra. Virginia Pacheco, a la Dra. Rosalinda Arroyo y al maestro César Canales, por ser pilares importantes del grupo T, por contribuir con críticas, amonestaciones y sonrisas al crecimiento de tetones.

A Vero, Cerón, Leslie, Héctor, Cynthia, y Aura por las experiencias compartidas y por demostrarme que los amigos son la base del crecimiento “espiritual”.

A Alethia, Alma, Nadia, Sarai, Juan Carlos, Emilia, Erick, Raúl, Michelle, Karla, Karen, Evelin, Liliana y los demás amigos y camaradas del grupo 11, que se mostraron pacientes y tolerantes con mis locas ideas, por compartir su amistad y afecto y, sobre todo, porque nunca quiero olvidarlos.

A Chanti, por lo pasado, por lo presente y por lo que todavía no es...

ÍNDICE

Resumen.....	3
Introducción.....	4
Capítulo 1 Sobre el desarrollo de comportamiento inteligente.....	6
Capítulo 2 Implementación de condiciones variables para promover y evaluar comportamiento inteligente.....	11
2.1 El carácter social del análisis de la inteligencia.....	14
2.2 Proceso de evolución psicológica y desarrollo de competencias...	15
2.3 Variabilidad y efectividad como criterios para evaluar comportamiento inteligente.....	19
2.4 Sobre los términos: habilidad, competencia y aptitud funcional para analizar el desarrollo de comportamiento inteligente.....	23
2.5 Promoción y evaluación de competencias conductuales.....	26
2.6 En perspectiva.....	30
Capítulo 3 Implementación condiciones en secuencia para promover y evaluar comportamiento inteligente.....	32
3.1 Factores limítrofes para el análisis del desarrollo psicológico.....	32
3.2 Tres contribuciones a la teoría de desarrollo.....	35
3.3 Modelo para analizar el desarrollo psicológico.....	40
3.4 Curso evolutivo del comportamiento.....	43
3.5 Promoción y evaluación de competencias conductuales.....	45
Capitulo 4 Consideraciones finales.....	56
4.1 Sobre los términos variabilidad y secuencia.....	58
4.2 Como propuesta para estudios posteriores.....	59

Bibliografía.....	63
--------------------------	-----------

RESUMEN

Reconociendo que el desarrollo investigativo realizado al interior de la comunidad Interconductual ha conducido por diversas rutas acerca de la manera en que se promueve y evalúa el comportamiento inteligente, en el presente trabajo se tuvo como objetivo mostrar una breve revisión histórica sobre la concepción de dicho comportamiento, que haga evidente las diferencias en el trabajo de investigación sobre este tópico. Para ello, se reconocen dos momentos diferentes en los que se habla de comportamiento inteligente, en función de la promoción y evaluación de habilidades y competencias conductuales. En el primer momento, el desarrollo conceptual y metodológico permite suponer que los criterios metodológicos para analizar el desarrollo de habilidades y competencias conductuales son: la variabilidad y la efectividad. Para el segundo momento, se incorporan las nociones de variabilidad y efectividad en un modelo sobre el desarrollo psicológico, y se supone que los criterios para promover y evaluar habilidades y competencias son: secuencias particulares y la efectividad. No obstante, metodológicamente, el estudio del desarrollo de habilidades y competencias conductuales no parece mostrar diferencias significativas entre estas dos formas conceptuales del comportamiento inteligente. En general, las tareas experimentales usadas se agrupan en los siguientes rubros: a) tareas de igualación a la muestra y situaciones variables, b) tareas de igualación a la muestra y situaciones en una secuencia particular, c) tareas ecológicamente relevantes, sin condiciones variables y sin una secuencia particular, d) tareas ecológicamente relevantes y condiciones, en algunos casos, constantes y luego variables, y en otros sólo variables; y, e) tareas ecológicamente relevantes y condiciones en una secuencia particular. El trabajo inicia con un preámbulo acerca de la noción Interconductual sobre el desarrollo de comportamiento inteligente. Luego, se reconocen las condiciones variables como resultado del primer momento en que se pretendió promover y evaluar habilidades y competencias conductuales. En seguida se presentan las condiciones en secuencias particulares como resultado del segundo momento en que se ha pretendido promover y evaluar habilidades y competencias conductuales. Finalmente se deja abierta la posibilidad de analizar y contrastar empíricamente el uso de variabilidad y de secuencias particulares para promover y evaluar comportamiento inteligente.

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos se ha considerado que la Inteligencia es un problema que cuenta con una dimensión psicológica claramente identificable (Díaz, 1995), es por eso que a través de la historia han surgido innumerables propuestas psicológicas para explicar, promover y evaluar dicho comportamiento.

Al interior de la comunidad de psicólogos que realizan su práctica con base en los supuestos interconductuales, se ha gestado un área dedicada al análisis del desarrollo de Comportamiento Inteligente. Las investigaciones realizadas hasta la fecha se han concentrado en desmitificar y reestructurar conceptualmente la noción de Inteligencia (Cfr. Ribes, 1989; Díaz, 1995). Obviamente, el ejercicio de reestructuración teórica ha tenido impactos notorios en los métodos que se han implementado para analizar las condiciones necesarias y suficientes, requeridas para el desarrollo de comportamiento inteligente (Cfr. Ribes, 1990).

El mismo desarrollo investigativo ha preparado las condiciones para identificar al menos dos momentos históricos en cuanto a la concepción de desarrollo de comportamiento inteligente. Estas dos concepciones derivan en arreglos cuyas diferencias cualitativas trazan una distancia metodológicamente significativa, pues con base en la primera concepción se han realizado, mayoritariamente, estudios de corte experimental; han sido muy pocos los estudios cuasi-experimentales realizados. Por su parte, al tomar como base la segunda concepción, se han diseñado estudios tanto de corte experimental como de corte cuasi-experimental, en donde predominan estos últimos.

A través del presente escrito se arguye que el primer planteamiento pondera la implementación de situaciones variables para la promoción y evaluación de comportamiento inteligente. Además se considera que cuenta con un ejemplar metodológico que permite variar las condiciones de conformidad con los supuestos teóricos que le subyacen.

Por otro lado, se reconoce que el segundo planteamiento da lugar a la promoción de comportamiento inteligente a partir de implementar situaciones

que varían pero en secuencias particulares. Estas secuencias particulares no están enteramente separadas, conceptual y metodológicamente, del primer planteamiento, pues tienen como base los mismos principios ontológicos y epistemológicos. Sin embargo, las contribuciones a la teoría de desarrollo psicológico han permitido identificar momento a momento las situaciones en que el individuo satisface los requerimientos conductuales impuestos (Cfr, Carpio, 2005). Por ende, se considera que los criterios para promover y evaluar competencias conductuales son las secuencias y la efectividad.

Al final del escrito se hacen algunas anotaciones con respecto a los usos que se hacen de los términos variabilidad y secuencia en el discurso Interconductual. Y se deja abierta la posibilidad de realizar estudios experimentales y cuasi-experimentales en los que se diseñen condiciones variables y secuenciales, y se empleen tareas de igualación a la muestra de segundo orden y tareas ecológicamente relevantes.

De manera concreta, los objetivos del presente trabajo son:

1. Mostrar una breve trayectoria histórica sobre la concepción de desarrollo de comportamiento inteligente.
2. Mostrar algunas evidencias en relación con la consistencia lograda entre los supuestos teóricos y los dispositivos metodológicos empleados.

1. SOBRE EL DESARROLLO DE COMPORTAMIENTO INTELIGENTE

Uno de los antecedentes más importantes de la noción de inteligencia, tal como se concibe en la comunidad Interconductual, es el planteamiento que hace Gylbert Ryle en su libro *The concept of mind* (1949/2005). En este libro, el autor despliega una labor de esclarecimiento conceptual orientado a colocar nociones mentales, como la de inteligencia, en su adecuado lugar lógico. El abordaje que hace Ryle sobre la categoría de inteligencia inicia con la distinción entre el *saber qué* y el *saber cómo*. La diferencia entre el saber qué y el saber cómo estriba en que el saber qué hace alusión a la *teorización* y el saber cómo hace referencia a la *práctica*. La versión tradicional, o cartesiana, supone que la práctica es posterior a la teorización, esto es, que el individuo piensa detenidamente (mentalmente) en el tipo de cosas que tiene que llevar a cabo y, posteriormente, las realiza. Sin embargo, para Ryle este proceso ocurre a la inversa, la práctica eficiente precede a la teorización, y la teorización no tiene lugar como un “acontecimiento” extraepisódico.

La suposición de que el saber qué se superpone al saber cómo se remonta a los escritos de Descartes (1662/2001), donde se plantea la existencia de dos sustancias diferentes, una sustancia inmaterial y una material. Las sustancias diferentes, una sustancia inmaterial y una material. La sustancia inmaterial, o si se prefiere “pensante”, es continua en tiempo; la sustancia material o el cuerpo, sólo se limita a coordenadas espaciales con relativa duración. La sustancia material está sujeta a leyes mecánicas, como lo está cualquier objeto que cuente con dimensiones ubicables en el espacio; no así la sustancia pensante.

Según los supuestos cartesianos, ocurre una interacción entre la sustancia pensante y la sustancia material. Primero, hay que reconocer que Descartes (Op. cit.) pondera la existencia de la sustancia pensante sobre la sustancia material. Segundo, dado que el cuerpo es algo imperfecto y finito sólo se concibe como una máquina que obedece a la sustancia pensante. Tercero, la sustancia pensante logra el desplazamiento de la sustancia material, debido a que transita por formas de razonamiento que conducen a la verdad. Cuarto, las sustancias materiales pueden entrar en contacto entre sí, lo cual no ocurre

con las substancias pensantes, pues estas últimas entran en contacto a través del lenguaje. Quinto (por tanto), el lenguaje es el vestigio por excelencia para dar cuenta de la interacción entre la mente del individuo y su cuerpo, y entre la mente de un individuo con las mentes de otros.

Al concebir a la substancia pensante como el modulador del comportamiento que se hace manifiesto en coordenadas temporo-espaciales, según Ryle (Op. cit), se comete un “error categorial”; esto se identifica debido a que los cuerpos afectan a los cuerpos, las substancias inmatrimales no pueden afectar a los cuerpos porque no cuentan con las propiedades físicas necesarias para hacerlo. De lo anterior es posible derivar la siguiente afirmación: el saber qué, entendido como un proceso mental, no pueden regir lo que se transmite mediante el aparato fonarticulador o el aparato motriz; en otras palabras, el saber qué (proceso mental) no puede ser el antecedente del comportamiento inteligente que se hace manifiesto a partir del movimiento corpóreo.

En este punto es recomendable que las diferentes formas del saber hacer, como el saber qué y el saber cómo, sean explicadas a partir de procesos psicológicos de los que se puedan observar vestigios sin aludir a instancias extraepisódicas (i. e., la mente, el alma, la cognición, etc.). En ese tenor, la diferenciación entre el saber qué y el saber cómo, requiere una distinción cualitativa.

Cuando se habla del saber qué, se habla de las situaciones en las que el individuo puede enunciar ciertas reglas, repetirlas, o bien, transcribirlas; un analista de fútbol, por ejemplo, es capaz de comentar las situaciones en las que el equipo perdedor ejecutó de forma imprecisa las jugadas que lo condujeron a la derrota, está en condiciones de decir detalladamente a qué se debe el mal funcionamiento de “la defensa”, en qué falló el delantero central, cuáles son los espacios que dejaron descubiertos en “la media”, por dónde pasó el balón del tercer gol que anotó el equipo contrario (y que el portero no vio), entre otras cosas. Aunque eso no habilita a nuestro analista a ejecutar inteligentemente los movimientos que señaló como imprecisos del equipo perdedor.

Por otro lado, saber cómo tirar un penalti no es equivalente a saber que se tiene que tirar dentro del área chica, aunque esto parezca absurdo. Alguien puede saber de qué está hecho un platillo con tan sólo probarlo, pero no saber cómo y cuándo mover el sartén en el momento justo para que no se quemen los alimentos. Una persona puede conducir un coche adecuadamente y no tener la más remota idea de la aceleración que éste puede alcanzar. En resumidas cuentas, el saber cómo alude a la ejecución de movimientos cuyo resultado es efectivo. Y cuando un individuo se inicia en el ejercicio de cualquier tipo de práctica, lo primero que tiene que hacer es aprender la manera en que se llevan a cabo tales o cuales actividades, posteriormente, si lo requiere o si lo desea, estará en condiciones de saber qué se tiene que hacer en determinada situación.

Siguiendo a Ryle (op. cit.), el saber cómo es el factor que permite hablar de la inteligencia. Lo primero que se identifica cuando se habla de inteligencia tiene que ver con la práctica adecuada a criterios. Se habla de un acto inteligente cuando el individuo es capaz de satisfacer ciertos criterios. Empero, el hecho de contemplar la satisfacción de criterios como un indicador del comportamiento inteligente, parece suponer que en casi cualquier evento que se provoque el efecto “esperado” podría hablarse de inteligencia, esto puede ser ilustrado con el movimiento de una máquina o el comportamiento de un animal, pues estos también satisfacen criterios; póngase por ejemplo el desplazamiento de un automóvil o la conducta de un perro adiestrado, que el automóvil se ponga en marcha y que el perro ejecute lo que le solicita el entrenador supone ya la satisfacción de criterios. Sin embargo, no se predica de lo anterior inteligencia.

Si no es suficiente que se hable de inteligencia con la mera satisfacción de criterios, entonces ¿qué tiene que ocurrir para que se hable de inteligencia? Cualquiera reconocería que *mediante* el comportamiento se dan muestras de inteligencia, puesto que los indicadores por excelencia son comportamentales. No quiere decir esto que la inteligencia ocurra en un plano diferente al del comportamiento. Quiere decir que los episodios en los que quedan satisfechos los criterios no son suficientes para hablar de inteligencia porque, como se

revisó anteriormente, la mera satisfacción de criterios no conduce al uso adecuado del término inteligencia.

En primer lugar habría que afirmar que se habla de inteligencia para referirse a una persona, a alguien que cuenta con la capacidad de regular su propio comportamiento, a quien posee la facultad de cometer errores y corregirlos, en palabras de Ryle (op. Cit.): *“Ser inteligente no consiste meramente en satisfacer criterios sino, también, en aplicarlos; en regular las propias acciones y no estar, meramente, bien regulado.”* (p. 43).

Se dice que la inteligencia de la actriz, para usar un ejemplo artístico, estriba en la ejecución de acciones precisas y/o la emisión de las palabras adecuadas en el momento esperado; la que representa a Julieta, en la obra de Romeo y Julieta, tiene que decir y hacer lo siguiente al final del acto quinto, escena tres (Shakespeare, 1972):

“Yo me quedaré aquí. ¡Esposo mío! Mas ¿qué veo? Una copa tiene entre las manos. Con veneno ha aprendido su muerte. ¡Cruel! No me dejó ni una gota que beber. Pero besaré tus labios, que quizá contienen algún resabio del veneno. El me matará y me salvará (Le besa.) Aún siento el calor de tus labios... Siento pasos. Necesario es abreviar. (Coge el puñal de Romeo.) ¡Dulce hierro, descansa en mi corazón mientras yo muero! (Se hiere y cae sobre el cuerpo de Romeo. Entran la ronda y el paje de Paris.)” (p. 349).

La actriz de nuestro ejemplo se comporta inteligentemente si en la escena descrita es capaz de reconocer la expresión del público que le mira, esto es, que al momento de enterrar el puñal en su cuerpo, y una vez que el público exclama dolorido en razón de su inevitable muerte, ella hunde más el puñal y emite una expresión que denote un mayor sufrimiento. Como se observa, la actriz fue capaz de regular su propio comportamiento en pro de la satisfacción de un criterio en la situación que se encontraba.

Ahora bien, ¿es suficiente con que una persona lleve a cabo acciones y/o emita palabras precisas para que se predique de ello inteligencia? La respuesta es no. Hay un factor muy importante aquí, tiene que ver con la posibilidad de que las acciones o las palabras enunciadas hayan sido por mero azar; póngase por

caso el conjunto de situaciones en las que un tirador es puesto, supongamos que en el primer tiro acierta en el blanco. Para poder afirmar que nuestro tirador es inteligente esperaríamos que en un segundo tiro acertara en el blanco, pero, supongamos que en la segunda situación el tiro sale de la circunferencia del blanco. ¿Es o no inteligente nuestro tirador? Todavía no lo sabemos. Para saber que el tirador del ejemplo es inteligente tendríamos que ponerlo en un mayor número de situaciones. Supongamos que en las siguientes ocho situaciones seis tiros pegan en el blanco y los otros dos muy cerca de este; no dudaríamos en afirmar que el tirador es un buen tirador, mejor dicho, un tirador inteligente.

De lo anterior se sigue que la inteligencia no es una categoría episódica, pues con la mera ejecución de un solo acto no se puede saber si se es inteligente o no. Es más, la inteligencia no es un acto observable o no observable, como sí lo es que el tirador dé en el blanco, la inteligencia es una categoría de tipo disposicional "...y una disposición es un factor de tipo lógico que no puede ser visto o no visto..." (Ryle, Op. cit., p. 47). Sin embargo, un tirador no sería un tirador inteligente si no tirara, es decir que la inteligencia requiere de actos que el individuo ejecute.

La tendencia o propensión a desplegar comportamiento adecuado a criterios es la cualidad por excelencia de la inteligencia. Pero, ¿cómo se aprende a ser inteligente? Responder a esta pregunta tiene implicaciones disciplinares y paradigmáticas, según una opinión bien consensada entre los miembros que practican la Psicología Interconductual, se aprende a ser inteligente cuando el individuo participa de situaciones donde se requiere el desarrollo de diversas aptitudes (Ribes, 1981, 1989, 1990; Carpio, 2005; Varela & Quintana, 1995; Mares, 2001; Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez, 2005; Ibáñez, 1992). Los alcances de este consenso han culminado en una trayectoria histórica que reconoce dos momentos, en los que el desarrollo de aptitudes se ha considerado de dos maneras diferentes, a saber:

- 1) A partir de que el individuo despliega comportamiento en condiciones que denotan variabilidad. Y,

- 2) cuando el individuo despliega comportamiento en condiciones que implican gradualidad y progresividad, en una palabra, secuencia.

Cada una de estas maneras en que se considera el desarrollo de aptitudes ha favorecido la implementación de algún marco conceptual y de dispositivos metodológicos cualitativa y cuantitativamente diferenciables. En el siguiente capítulo se revisará el primer momento de la concepción del desarrollo de comportamiento inteligente.

2. IMPLEMENTACIÓN DE CONDICIONES VARIABLES PARA PROMOVER Y VALORAR COMPORTAMIENTO INTELIGENTE

El punto de partida para la caracterización del desarrollo de aptitudes, donde el individuo despliega comportamiento adecuado a condiciones variables, inicia con el reconocimiento y refutación de la incansable búsqueda de la normalización del comportamiento (Cfr. Binet, 1905/1916). En ese sentido el primer análisis, realizado por Ribes (1981), afirma que las pruebas empleadas con el propósito de medir y estandarizar las aptitudes o habilidades que conforman la inteligencia, atienden a factores comportamentales, esto lo expresa de la siguiente manera: *“...debe considerarse que las pruebas miden comportamiento, es decir, la forma en que los individuos responde de manera lingüística o no lingüística a un conjunto de condiciones de estímulo estandarizadas en la forma de reactivos o problemas a resolver.”* (109).

En el sentido estricto, las pruebas de inteligencia empleadas desde inicios del siglo XX se centran en la medición de la capacidad o un conjunto de habilidades genéricas o específicas. Se considera que esta capacidad es compartida por un grupo de individuos que participan de prácticas en una misma comunidad. Según Ribes (Op. cit.), la capacidad para llevar a cabo ciertas actividades reconocidas por los miembros de alguna comunidad, variará de un individuo a otro; por ello es posible que en una comunidad de psicólogos, v.g., haya uno que sea hábil para hacer registros anecdóticos, aunque no sea hábil para diseñar estudios experimentales, y también viceversa.

Uno de los elementos importantes para la caracterización que hizo Ribes (Op. cit.) sobre la inteligencia, ha dependido fundamentalmente de la manera en que comprende la *competencia*. Los factores que conforman la competencia, según este autor, son los siguientes: a) la historia interactiva particular, que consiste en la configuración histórica de la interacción entre el individuo y las condiciones de estímulo en las que participa (léase situación problema); b) los factores disposicionales, que son las condiciones ambientales y orgánicas

que hacen posible la interacción; y c) la historia interactiva general, que alude a la participación de situaciones social y biológicamente configuradas.

De lo anterior se sigue que Ribes (Op. cit.) comprende la inteligencia como competencia. Esta forma de comprender la inteligencia implica que no pueda ser evaluada tomando en consideración los puntajes obtenidos en pruebas estandarizadas, puesto que los criterios de valoración dependen del desempeño individual en diferentes momentos de la historia interactiva particular. El contraste hipotético del desempeño individual entre los diferentes miembros que forman parte de una comunidad, puede llevarse a cabo analizando la consistencia del comportamiento; esto quiere decir que el individuo tiene que ser puesto en situaciones de prueba que requieran “...formas funcionales de desempeño semejantes.” (Op. cit., 110); una vez que se obtengan los resultados individuales habrá un posible indicador acerca de cuan inteligente se es en relación con el comportamiento de otro (s).

La concepción de inteligencia como competencia guarda una relación estrecha con el desarrollo de las múltiples formas en que se puede comportar el individuo ante situaciones problema. El desempeño del individuo es un reflejo constante del momento del desarrollo de la competencia en que éste se encuentra. Así, el desempeño individual permite dar cuenta de que la competencia no muestra una trayectoria uniforme y estable, antes bien, a través de la historia interactiva general del individuo se configuran múltiples formas de ajuste particular a las condiciones situacionales; en palabras de Ribes (Op. cit.): “La competencia se desarrolla como aptitud funcional en lo general, y como desempeño concreto en lo específico.” (p. 110).

Para Ribes (Op. cit.) fue importante elaborar una clasificación que permitiera analizar la competencia en dos sentidos:

1. como conducta de solución de problemas: en la que se atiende a las condiciones estructurales de la circunstancia en que la competencia se observa, en ese sentido un factor relevante reside en los elementos cuantitativos y/o cualitativos del comportamiento esperado; y

2. como proceso de comportamiento inteligente: donde el proceso se considera a partir de organizaciones funcionales interactivas entre el individuo y las condiciones ambientales, mismas que dan lugar a la configuración de habilidades concretas; es por eso que la manifestación de la competencia se observa a partir de desempeños diferenciables, que básicamente dependen del nivel de organización en que se estructure la interacción. Sobre este punto se abonará una explicación amplia más adelante.

2.1 El carácter social del análisis de la inteligencia

Ribes (Op. cit.), recupera los argumentos desarrollados por Ryle (1949/2005) para hacer uso de la categoría “inteligencia” refiriéndose al hombre, en el carácter social que éste representa. En primera instancia, la inteligencia es algo que se enseña y se aprende mediante el discurso didáctico, es por eso que se comprende como un proceso de carácter enteramente social. Con el afán de subrayar el carácter social que el análisis de la inteligencia acarrea consigo, se retomará la siguiente cita del planteamiento de Ribes:

“La inteligencia es competencia adquirida históricamente en el individuo por medio del discurso didáctico, y por consiguiente, la conformación individual de la inteligencia es fundamentalmente un proceso social. Sin educación, sin discurso, no habría inteligencia.” (112).

En el mismo tenor, el desarrollo de la inteligencia depende sustancialmente del desarrollo lingüístico que muestre el individuo, partiendo del entendido de que el mero desempeño lingüístico no es muestra de inteligencia en sí. El desarrollo lingüístico no es ajeno a las funciones psicológicas; los objetos y eventos que tienen lugar en la naturaleza cuentan con una infalible carga lingüística, las propiedades físicas pasan a un segundo plano y se atiende a criterios funcionales convencionalmente configurados. De esta manera, los eventos estimulantes del medio y las formas de responder ante éstos son de morfología

convencional, constituyen lo que ha sido denominado por Ribes “...*estructuras funcionales de interacción.*” (Op. cit., p. 114).

Según Ribes (Op. cit.) el desempeño individual puede transitar por una serie de estadios de aptitud lingüística en el desarrollo de la competencia. Cinco son estos estadios, y se resumen en lo siguiente:

1. En el primer estadio el individuo se incorpora a la participación del *sistema reactivo convencional* (Cfr. Ribes & López, 1985) de una comunidad de práctica, en este periodo el individuo comienza a responder al discurso de los miembros que ya forman parte de la comunidad, es capaz de responder ante la emisión de palabras en relación con objetos ubicables en dimensiones temporo-espaciales.
2. Para el segundo estadio el individuo no sólo responde al discurso, sino que lleva a cabo una participación más dinámica en éste, pues es capaz de mediar su propio comportamiento en relación con las propiedades ambientales en que se encuentra, es decir, es capaz de significar los objetos que le circundan cuando se encuentra en una situación pertinente para los miembros de la comunidad.
3. El tercer estadio está caracterizado porque en éste las respuestas de morfología convencional emitidas por el individuo, en relación con los objetos y/o propiedades físicas del ambiente, dependen del discurso de algún otro miembro de la comunidad; la competencia se manifiesta cuando el individuo es capaz de hacer un uso adecuado de las palabras para conversar con otro (s).
4. En el cuarto estadio el individuo está en condiciones de mediar el comportamiento de otro (s) para que participen del sistema reactivo convencional del que él participa –según Ribes (op. cit.); en este estadio se torna crítico que el individuo sea capaz de usar la escritura.
5. En el último estadio el individuo es capaz de contrastar dos o más resultados lingüísticos, que pueden o no ser producto del mismo desempeño del individuo en momentos previos.

Los estadios antes mencionados posibilitan el análisis del desarrollo de la inteligencia en ámbitos sociales de desempeño. Empero, es menester reconocer que el análisis global de la inteligencia trasciende el análisis psicológico. Hasta este punto, Ribes (Op. cit.) ha puntualizado algunos aspectos para el análisis de la inteligencia; aún quedan algunos “cabos sueltos” sobre la dimensión psicológica a la que se tiene que dar cobertura, de ahí que surjan preguntas del siguiente tipo: ¿cuál es la dimensión psicológica del análisis de la inteligencia como competencia?, ¿qué factores son relevantes para el estudio del desarrollo de la competencia?, ¿cómo se diferencia la competencia de los procesos psicológicos que le subyacen?, entre otras.

2.2 Proceso de evolución psicológica y desarrollo de competencias

La caracterización de los procesos psicológicos que permiten explicar la evolución de las interacciones entre el individuo y las propiedades del ambiente fue elaborada por Ribes y López (1985); en dicha caracterización se consideran los elementos para formular relaciones funcionales de estímulo-respuesta que dan lugar a diferentes niveles de complejidad. Para tener un acercamiento con dichos procesos psicológicos, a continuación se hace el siguiente resumen:

1. **Función contextual:** Implica las relaciones más simples que se pueden establecer entre el individuo y el ambiente. La reactividad del individuo (R) es regulada por las propiedades temporo-espaciales del ambiente (E). Las propiedades físico-químicas invariantes del ambiente regulan las propiedades espacio-temporales de la respuesta del individuo, por ello, es imposible que éste último altere la ocurrencia de los estímulos o sus propiedades.
2. **Función suplementaria:** Tipo de interacción en la que la reactividad del individuo (R) se desliga de las propiedades invariantes del ambiente (E). Es el individuo quien mediante su actividad regula la ocurrencia de los estímulos y sus relaciones.

3. Función selectora: Supone una interacción en la que la reactividad del individuo (R) se adecua a las propiedades funcionales variantes del ambiente (E), que a su vez dependen de la variabilidad de las propiedades físico-químicas de otros eventos concurrentes.
4. Función sustitutiva referencial: En este tipo de interacción la reactividad del individuo (R) se desliga de las propiedades físico-químicas del ambiente (E). La interacción de un individuo (el referido) con objetos, eventos o propiedades perceptualmente ausentes (el referente), es mediada por el comportamiento o los productos convencionales de otro individuo (el referidor).
5. Función sustitutiva no referencial: Es un campo contingencial en el que la reactividad (R) del individuo se presenta desligada respecto de toda circunstancia concreta (E). La conducta convencional sustitutiva del individuo media la relación entre productos convencionales, independientemente de las circunstancias particulares en las que fueron producidos.

La clasificación de las relaciones funcionales de estímulo-respuesta mostrada, se considera una taxonomía que implica distintos niveles, determinados por el *desligamiento* relativo de la reactividad del individuo en función de las propiedades físico-químicas de la circunstancia en que acontece la interacción. Luego entonces, el “proceso de evolución psicológica”, se constituye a partir del tránsito de las relaciones funcionales de estímulo-respuesta de menor complejidad a las de mayor complejidad, lo cual ocurre siempre que las condiciones reactivas del individuo y las circunstancias ambientales sean las idóneas para interactuar. Para interactuar en un nivel de complejidad determinado, se requiere de la participación en la relación funcional del nivel de complejidad próximo inferior de la jerarquía de relaciones funcionales (obviamente, siempre que esto sea posible).

Ahora bien, es importante reconocer que pueden coexistir diferentes niveles de complejidad en el comportamiento de un individuo, esto no quiere decir que los procesos psicológicos estén dentro de él o que él sea el portador de éstos; quiere decir que puede presentar diversas disposiciones comportamentales,

que dependen de las circunstancias interactivas, por ejemplo, en un momento de lectura se puede participar de la interacción en un nivel sustitutivo referencial, pero, en un momento de escritura sólo participar de la interacción en un nivel suplementario. Así es como tienen lugar las *competencias conductuales* (nótese que ahora se usa la expresión “competencias conductuales” en vez de “la competencia”, con esto se garantiza el uso de la expresión para particularizar las competencias a los diferentes ámbitos de desempeño).

En este material, Ribes y López (op. cit.) proporcionan la primera respuesta a la pregunta ¿qué son las competencias conductuales?. Lo hacen de la siguiente manera:

“Las competencias conductuales son clases interactivas definidas en términos de las propiedades morfológicas de los eventos de estímulo y de respuesta. En este sentido, una misma competencia, entendida como disponibilidad interactiva respecto a morfologías de conducta y eventos, puede tener funcionalidad en diferentes niveles de organización cualitativa de la conducta.” (Ribes & López, Op. cit., p. 65).

Por ejemplo, escribir, que es una actividad que puede llevarse a cabo en diferentes niveles de complejidad. El desarrollo de competencias escritoras puede iniciar con la transcripción de vocales, pasar por complementar palabras, oraciones y párrafos, hasta llegar a la producción de textos. En este caso, la morfología de la competencia es la misma (poner grafos), sin embargo, la funcionalidad no, pues depende del nivel en que se estructure la interacción.

La misma constitución del proceso de evolución psicológica supone que se pueden desarrollar competencias en un nivel de complejidad particular, en el nivel selector, por ejemplo, como una condición para el desarrollo de competencias en el siguiente nivel (sustitutivo referencial). De lo anterior se sigue que las competencias desarrolladas en un nivel y en otro no son mutuamente excluyentes, antes bien, en este caso las competencias desarrolladas en el nivel de complejidad más elevado, para el caso que nos ocupa: el sustitutivo referencial, adquieren su particularidad en relación con las competencias desarrolladas en el nivel próximo inferior (selector); esto se

puede ilustrar considerando que para escribir una oración con sentido, es necesario haber aprendido para qué se usan ciertas palabras en un texto.

Cabe resaltar que la configuración de nuevas competencias no necesariamente altera las competencias ya establecidas, éste es un punto importante porque permite afirmar la posibilidad de que se configuren competencias que impliquen un nivel de complejidad particular, sin que se observe el desarrollo de competencias en el nivel próximo inferior; esto lo enuncian Ribes y López (Op. cit.) de la siguiente manera:

“...tal autonomía de las morfologías de las interacciones – competencias- respecto a los niveles de funcionalidad del comportamiento, plantea la posibilidad de que, en algunos casos, se puedan establecer competencias funcionalmente complejas, sin que exista el precedente de dichas competencias en niveles más simples de organización de la conducta.” (p. 66).

Para ilustrar la cita anterior considérese el desempeño de un aprendiz de reparaciones eléctricas; el aprendiz de nuestro ejemplo puede lograr diferenciar los cables que conducen en mayor o menor medida el voltaje de la electricidad, aún sin saber que las puntas de los cables se pelan con las pinzas de corte. Como puede observarse, diferenciar cables y saber pelarlos, son desempeños que dan muestra de competencias que implican diferente nivel de complejidad; diferenciar cables parece más complejo que pelar las puntas de los mismos, sin embargo, es posible que tenga lugar la primera sin el precedente de la segunda.

2.3 Variabilidad y efectividad como criterios para evaluar comportamiento inteligente

La caracterización de la inteligencia elaborada por Ribes (1981) adquiere mayor claridad al momento de especificar los factores que permiten su análisis. En primer lugar es importante destacar la recuperación de los argumentos formulados por Ryle (1949/2005), esto es, el reconocimiento de la inteligencia

como una tendencia comportamental. Se habla de inteligencia cuando se observa la ocurrencia o probabilidad de ocurrencia de actos inteligentes (Ribes, 1989).

Cada acto inteligente implica la satisfacción de ciertos criterios, y la satisfacción de estos criterios no tiene que ser repetitiva. Ribes (Op. cit.) se refiere a la ocurrencia de actos inteligentes cuando estos dan cobertura a los siguientes dos aspectos: “1) *resuelven un problema o producen un resultado o consecuencia deseable o requeridos*; y, 2) *no constituyen meras repeticiones o copias de otros actos inteligentes.*”. (p. 53).

La inteligencia, así entendida, consiste en la tendencia a la satisfacción de criterios de manera variada y efectiva. Todo comportamiento repetitivo o que represente una copia del comportamiento o los resultados del comportamiento de otro, no es muestra de inteligencia; tampoco representa comportamiento inteligente la no satisfacción de criterios. La variabilidad y la efectividad son los indicadores que permiten clasificar tanto el comportamiento inteligente como las formas de comportamiento relacionadas con éste; de ahí que Ribes (Op. cit.) plantee la siguiente matriz:

	Variable	Estereotipada
Efectiva	a	b
No efectiva	c	d

Figura 1. Matriz sobre la variabilidad y efectividad del comportamiento (tomada de Ribes, 1990).

En la matriz se observa una relación de 2x2, de la que derivan cuatro formas de comportamiento: 1) el comportamiento variable y efectivo, 2) el comportamiento estereotipado y efectivo, 3), el comportamiento variable e inefectivo, y 4) el comportamiento estereotipado e inefectivo. La casilla en que

aparece el comportamiento variable y efectivo (a) es correspondiente al comportamiento inteligente. La casilla donde aparece el comportamiento estereotipado y efectivo (b) representa el desarrollo de habilidades y destrezas particulares. La casilla del comportamiento variable e inefectivo (c) hace alusión al comportamiento exploratorio y creativo. Finalmente, la casilla en que se ubica el comportamiento estereotipado e inefectivo refiere al comportamiento que es catalogado como “tonto”.

De manera concreta, la evaluación de la inteligencia como competencia se lleva a cabo a partir de dos aspectos fundamentales. El primero de ellos tiene que ver con la adecuación a las propiedades morfológicas de la situación en que ocurre la interacción. El segundo aspecto integra tres criterios funcionales distintos, a saber:

- 1) La conducta como parte del medio: en este punto la inteligencia es valorada a partir de la forma en que el individuo se comporta de conformidad con las propiedades morfológicas del medio, se considera que el individuo es más o menos inteligente dependiendo de la gama de conductas que dispone, es decir, entre más variables y efectivas sean estas formas que adquiere la conducta, más inteligente se es. Así, la inteligencia se aprende mediante un proceso en el que el individuo participa de sistemas reactivos adecuados a diferentes medios de contacto (Kantor, 1924; Ribes & López, 1985); pónganse por ejemplo los siguientes dos casos: a) Julián tiene 24 años y sabe conducir autos compactos, motos, camionetas de carga, además sabe conducir lanchas pesqueras, yates, motos acuáticas y barcos camaroneros; b) Martín tiene 27 años y sólo sabe conducir tractores para podar pasto y autos montacargas; se considera que Julián es más inteligente que Martín debido a que dispone de un mayor número de conductas y estas pueden ser actualizadas en situaciones más variables.
- 2) La conducta como producción de resultados o efectos: en esta la inteligencia no es comprendida en función de la amplia gama de formas de conducta; se considera que una morfología de respuesta es efectiva en diversas circunstancias, esto representa un sincretismo conductual,

pues la misma morfología de respuesta adquiere un valor funcional distinto en cada circunstancia. Esta forma de inteligencia se aprende a partir del ensayo y el error, en situaciones donde se requiere la producción de efectos particulares, para ilustrar esto póngase por caso el siguiente conjunto de situaciones en las que se usa la palabra “madre” (por lo menos en México): el uso de la palabra madre para referir un día festivo, el uso de la misma palabra para referir a una persona de sexo femenino, el uso de la palabra madre para realizar algún tipo de ofensa, entre otras; se dice que el individuo que sea capaz de emitir la misma morfología de respuesta (madre) en un mayor número de situaciones será el más inteligente.

- 3) La conducta como circunstancia misma de una interacción: en este sentido la conducta es considerada inteligente en medida que el individuo es capaz de autorregular las condiciones de efectividad. Se refiere al tipo de inteligencia que se identifica con el pensamiento verbal, es decir, el individuo construye las condiciones en que la conducta es efectiva, en medida que también define las condiciones de la situación problema. Es un criterio para valorar la inteligencia bajo condiciones enteramente lingüísticas, debido a que requiere de la autoenseñanza y del discurso didáctico para su aprendizaje. Los resultados posibles se expresan como generación de criterios, reglas, máximas, etc. Para ilustrar esta forma de valoración de la inteligencia póngase por caso el desempeño de un pintor; se identifica la conducta inteligente de nuestro artista cuando genera una nueva forma de desempeño, por ejemplo, puede pintar con tonos claros sobre un espejo y luego colocar su obra en el punto de reflexión entre el sol y un espacio oscuro para proyectar su pintura; de esta manera está dando lugar a una nueva forma de pintar.

La evaluación de competencias conductuales ocurre con el despliegue de comportamiento efectivo ante condiciones variables; esto dice algo a favor de la necesidad de que se implementen diversas situaciones durante el entrenamiento de éstas. Las diversas situaciones problema que resultan de este planteamiento pueden solicitar: diversas respuestas ante una misma

situación, la misma respuesta ante situaciones diversas, diversas respuestas ante diversas situaciones, o, la generación de los criterios que regulen el responder individual.

Dicho lo anterior puede afirmarse que para el entrenamiento de competencias conductuales se tienen que implementar situaciones variables, donde se solicite una o varias respuestas ante una o varias situaciones, o bien, se solicite la explicitación del despliegue comportamental. Por ende, la variabilidad cobra sentido desde las situaciones de entrenamiento.

Una vez planteados los criterios, no sólo para evaluar sino para promover el desarrollo de competencias conductuales, Ribes (1989) consideró importante el esclarecimiento de los términos que soportan el desarrollo y la evaluación de la misma. Estos términos son: habilidad, competencia y aptitud funcional. En el siguiente apartado se ahondará sobre el tratamiento de estos términos.

2.4 Sobre los términos: habilidad, competencia y aptitud funcional para analizar el comportamiento inteligente

Ya se ha dicho que para Ribes (1981) el análisis de la inteligencia, en la comunidad Interconductual, tiene sentido al dar un trato como competencias conductuales. Estas competencias conductuales requieren del establecimiento de ciertas habilidades. Aquí vale la pena considerar la manera en que Ribes hace uso de los términos medulares para el análisis de la inteligencia, esto requiere de una revisión somera, puesto que siempre cabe la posibilidad de hacer un uso diferenciado de los términos que posibilitan el desarrollo y la transformación de las disciplinas científicas (Cfr. Feyerabend, 1982; Kuhn, 1962).

Ribes (1989) considera la habilidad como:

“...un conjunto de respuestas diversas, cuya morfología está funcionalmente integrada en correspondencia a las características morfológicas de objetos y eventos del entorno. En este sentido, las

habilidades implican la posibilidad de entrar en contacto funcional con objetos y eventos, y su composición morfológica obedece a las propiedades morfológicas que dichos objetos y eventos imponen como correspondencias necesarias. La estructura de una habilidad siempre está determinada funcionalmente por la naturaleza de los objetos con los que entra en contacto.” (p.61).

Luego, el mismo autor considera que la habilidad es entendida como:

“...un conjunto finito de respuestas con morfología determinada e invariante respecto a dicho conjunto, que guarda una correspondencia funcional necesaria para producir cambios, resultados o logros efectivos en –o en relación con- objetos, eventos o circunstancias que tienen morfologías determinadas.” (Ribes, 1990, p. 210).

De las dos citas anteriores es posible destacar cuatro cosas: 1) que la respuesta o las respuestas de un individuo tienen que *ajustarse* a las propiedades morfológicas de los objetos o eventos de la circunstancia, 2) que las respuestas emitidas no son ajustables a diversas circunstancias, 3) que la adecuación de estas respuestas a las propiedades de “la circunstancia” garantizan *el contacto funcional*, y 4) que las respuestas emitidas tienen que producir algún *cambio, resultado o logro efectivo* en la prosecución de objetos o eventos de la circunstancia.

La segunda respuesta emitida a la pregunta sobre lo que las competencias son, es la siguiente:

“Las competencias son formas funcionales de organización de las habilidades con base en criterios de efectividad específicos. Hablar de competencias es referirse a la eficacia en el desempeño para producir ciertos resultados o efectos. Las competencias siempre se componen de grupos de habilidades, las que se integran morfológicamente justamente con base en el criterio de eficacia que define a la competencia bajo la que se organizan con tales propósitos.” (Ribes, 1989, p. 61).

De esta manera, las competencias conductuales se comprenden como conjuntos de habilidades, debido a que las condiciones variables de los objetos

o eventos de múltiples circunstancias son las que prescriben la efectividad de la conducta esperada en cada situación. De ser el comportamiento del individuo adecuado a las propiedades variantes de diversas circunstancias, se constata el establecimiento de diversos contactos funcionales y, por ende, efectivos.

Cabe resaltar que las competencias conductuales no están prescritas por las condiciones invariantes y de efectividad biunívoca con la circunstancia; antes bien, cada competencia conductual puede estar conformada por diversas habilidades, o bien, una habilidad puede formar parte de diversas competencias conductuales; en palabras de Ribes (op. cit.): *“...no existe correspondencia biunívoca entre habilidades y competencias. Dependiendo del criterio de efectividad demandado para un tipo especial de competencia, esta puede estar conformada por habilidades diferentes. A su vez, una habilidad puede formar parte de competencias distintas.”* (p. 61).

Ahora bien, con respecto a la noción de “aptitud funcional”, es posible afirmar que esta fue acuñada por Ribes (1989, 1990) para designar la forma en que se organizan los elementos que participan de la interacción. Esto lo expresa de la siguiente manera:

“Por aptitud funcional puede entenderse una forma de interacción entre el individuo y los objetos y circunstancias del entorno, al margen de las habilidades y/o competencias específicas en juego. La forma de la interacción hace referencia a la complejidad de la relación que establece el individuo con su entorno, en términos de su participación en la configuración de las características de la interacción misma, y su independencia relativa respecto a las propiedades situacionales de la relación.” (Ribes, 1990, p. 210).

El análisis, en términos de “aptitudes funcionales”, cuenta con una relativa independencia de las propiedades morfológicas de los estímulos y las respuestas, pues se centra en una clasificación funcional de la inteligencia que depende del *nivel de desligamiento y la mediación* (Cfr. Ribes & López, 1985), así, Ribes (1990) propone cinco niveles de aptitud, a saber: a) aptitud

contextual, b) aptitud suplementaria, c) aptitud selectora, d) aptitud sustitutiva referencial, y e) aptitud sustitutiva no referencial.

En resumidas cuentas, las habilidades y competencias se reconocen a partir del ajuste de respuestas a las propiedades morfológicas de objetos o eventos de la circunstancia. Las aptitudes funcionales son conceptos que permiten ubicar el nivel de organización funcional de la interacción entre el individuo y el ambiente. Sin embargo, con esto no se dice lo suficiente para concretar la manera en que se promueve el desarrollo de habilidades y competencias conductuales; aquí cabe la siguiente pregunta: ¿cómo se concreta dicho desarrollo de habilidades y competencias en situaciones ordinarias? ¿cuál es la diferencia entre habilidad y competencia? O ¿entre nivel funcional y aptitud funcional?

2.5 Promoción y evaluación de competencias conductuales

De conformidad con la lógica conceptual empleada para analizar competencias conductuales, Ribes (1990), propone como ejemplar metodológico la tarea de igualación a la muestra. En dicha tarea se presenta una serie de estímulos, organizados de tal manera que el individuo pueda elegir “la” relación adecuada entre éstos, a partir de un criterio prescrito por el aplicador (Cumming & Berryman, 1965).

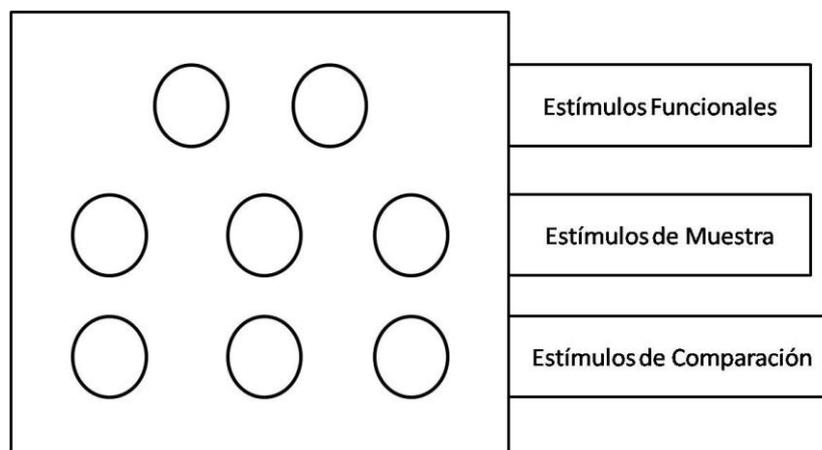


Fig. 2. Estructura de la tarea de igualación a la muestra.

En la figura 2 se observa una representación gráfica de la tarea de igualación a la muestra; en este caso se presentan ocho estímulos, en ocasiones pueden emplearse únicamente tres. En la parte superior se presentan un par de estímulos funcionales, en la parte central aparecen los estímulos de muestra y en la parte baja se presentan los estímulos de comparación o de elección. La tarea consiste en que el individuo tiene que elegir un estímulo de comparación (a veces más de uno), en relación con los estímulos de muestra; que a su vez dependen del criterio prescrito por la relación entre los estímulos funcionales.

Los estímulos que se presentan al individuo pueden ser formas y colores (aunque no son los únicos), estos pueden prescribir relaciones de diferente tipo; según Ribes (Op. Cit.), las relaciones más generales son las de identidad, semejanza, diferencia, inclusión, exclusión y orden. Para poner un ejemplo donde el criterio sea de identidad, supóngase que en la parte media (donde se presentan los estímulos de muestra) aparece un círculo amarillo y en la parte baja aparecen tres estímulos de comparación: un cuadro verde, un triángulo rojo y un círculo amarillo; el individuo tiene que elegir de entre los estímulos de comparación aquél que guarde relación con el estímulo de muestra, según lo prescrito por lo estímulos funcionales. Si los estímulos funcionales son dos triángulos verdes, quiere decir que el criterio de igualación depende de la forma y el color, el individuo tendrá que elegir el estímulo de comparación que sea igual en color y forma al estímulo de muestra, en el ejemplo, el círculo amarillo.

La tarea de igualación a la muestra se volvió el ejemplar metodológico principal para *evaluar* competencias conductuales, pues al usar esta tarea se pueden diseñar condiciones variables que permiten dar cuenta de la tendencia a desplegar comportamiento efectivo ante situaciones variadas. Y no sólo eso, ésta tarea también ha sido empleada como parte del procedimiento para el *desarrollo* de habilidades y competencias conductuales (Cfr. Moreno, Cepeda, Hickman, Peñalosa & Ribes, 1991; Cepeda, Hickman, Moreno, Peñalosa & Ribes, 1991; Ribes, Domínguez, Tena & Martínez, 1992; Moreno, Ribes & Martínez, 1994; Ribes, Moreno & Martínez, 1995; Ribes, Torres & Ramírez, 1996; Ribes, Torres, Barrera & Cabrera, 1996). A continuación se presentan fragmentos de los procedimientos de algunos estudios experimentales donde se implementaron condiciones variables:

Para el entrenamiento:

“La tarea consistió inicialmente en entrenar a los sujetos mediante nueve arreglos de estímulo en la pantalla del monitor del sistema de cómputo. Estos arreglos consistían en la presentación tres veces repetida de un arreglo de igualación de identidad, de un arreglo de igualación por diferencia, y de un arreglo de igualación por semejanza.” (Moreno, Cepeda, Hickman, Peñalosa & Ribes, op. cit).

“Cada sesión constó de treinta y seis ensayos de igualación de la muestra de primer orden. Cada arreglo de estímulo estaba compuesto por un estímulo de muestra (Em) ubicado en la parte centro superior de la pantalla, y tres estímulos de comparación (Eco) colocados horizontalmente en la parte inferior de la misma. Todos los estímulos eran figuras geométricas. En las sesiones de entrenamiento... se mantuvo constante el tamaño de los estímulos, variándose su forma y color. Todos los arreglos estuvieron diseñados de tal manera que siempre hubo un estímulo de comparación que guardaba una relación de identidad (misma forma y color) con el estímulo de muestra, otro estímulo que guardaba una relación de semejanza (mismo color o misma forma), y otro que tuviera una relación de diferencia (diferente color y diferente forma). Durante el entrenamiento se utilizaron combinaciones de figuras con tres formas (octágono, hexágono y pentágono con el ángulo superior invertido) y cuatro colores (rojo, amarillo, blanco y verde).” (Ribes, Domínguez, Tena & Martínez, op. cit.)

Durante la evaluación:

“Las pruebas de transferencia fueron de tipo intramodal (nuevos estímulos variando en las modalidades: color y forma) o de tipo extramodal (los mismos estímulos variando en tamaño), y emplearon respuestas verbales como respuestas de igualación.” (Ribes, Moreno & Martínez, 1995).

“Las pruebas evaluaron transferencia intramodal-extra-instancia (TIE) y transferencia extramodal-intra-instancia (TEI). En la transferencia intramodal se presentaban estímulos nuevos manteniendo las

modalidades de color y forma. En la transferencia extramodal se presentaban los mismos estímulos del entrenamiento, se mantenía la forma y se sustituía el color por el tamaño como modalidad. En cada sesión de transferencia se presentaron 36 ensayos, un bloque de TIE de 18 ensayos y un bloque de TEI de 18 ensayos. Los arreglos de estímulo fueron diferentes en cada una de las sesiones de transferencia que siguieron a cada fase de entrenamiento.” (Ribes, Torres, Barrera & Cabrera, op.cit.).

Las citas anteriores son representativas de situaciones experimentalmente controladas, sin embargo, también se han diseñado condiciones para promover y evaluar habilidades y competencias bajo los lineamientos del ámbito de la educación formal. A continuación se describirá la manera en que se realizó un estudio bajo esta lógica.

En un trabajo realizado por Ribes y Varela (1994) se puso énfasis en el desarrollo de una metodología computacional, para evaluar el comportamiento inteligente requerido en la Unidad de Números Racionales de Matemáticas de segundo grado de secundaria. Esta metodología tuvo como base la implementación de la tarea de igualación a la muestra y la variabilidad y efectividad como criterios para evaluar la inteligencia. En el proceso del diseño se hizo, en primer lugar, una clasificación de las habilidades requeridas en el periodo académico; en seguida se organizaron las habilidades en términos del nivel funcional en que se estructura cada interacción. De ahí se plantearon los ejercicios, con base en la tarea de igualación a la muestra; para ilustrar la manera en que estructuraron los ejercicios, obsérvese el siguiente:

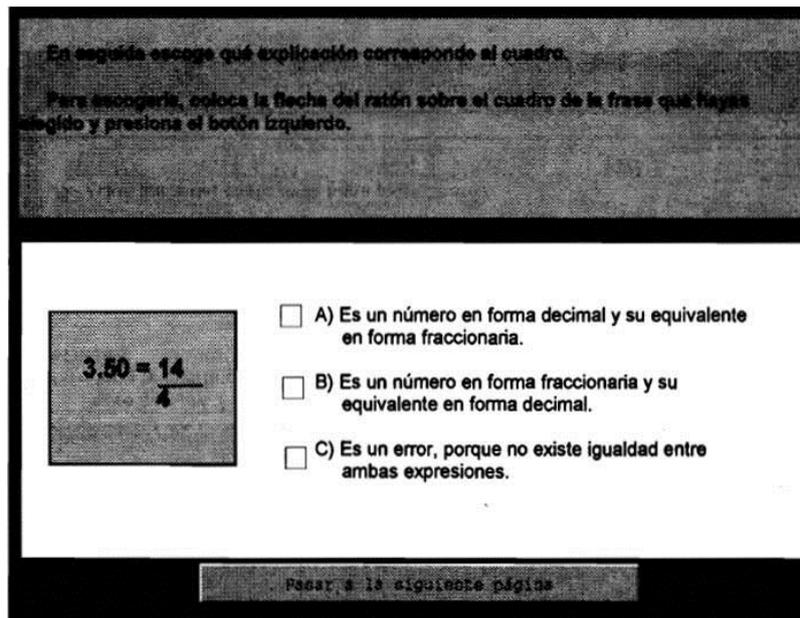


Figura 2. Ejercicio usado para evaluar la inteligencia (tomado de....

En la figura 2 se pueden observar los elementos que fungieron como estímulos funcionales, estímulo muestra y estímulos de comparación. Es importante destacar que se tuvo como base la variabilidad de los ejercicios (esto no quiere decir que se cambie la estructura general de la tarea de igualdad a la muestra, pues la variabilidad sólo se consideraba al interior de los elementos que constituyen la tarea).

2.6 En perspectiva.

Hasta el momento es posible considerar que el planteamiento de Ribes (1981, 1989, 1990) ha mostrado consistencia interna, puesto que los principios teóricos guardan correspondencia con el dispositivo metodológico usado. En los estudios realizados, tanto en laboratorios como en situaciones ecológicamente vinculadas al ejercicio de la educación formal, se aprecia la implementación de condiciones variables para promover y evaluar competencias conductuales y se exige como criterio determinante el despliegue de comportamiento efectivo ante dichas condiciones.

En algunos estudios realizados, donde se ha implementado el mismo ejemplar metodológico (la tarea de igualación a la muestra), se ha tenido como corolario el desarrollo investigativo de Ribes (op. cit.) para generar nuevas preguntas de investigación y responderlas (i. e., Varela & Quintana, 1995). Vale la pena señalar que en el desarrollo de investigaciones acerca de la inteligencia, en la comunidad Interconductual, se han generado propuestas alternativas, que coinciden en parte con los principios expuestos en el presente capítulo. Una de éstas propuestas se ha configurado a partir de la exposición coherente de diversos autores en relación con la temática que nos ocupa. En el siguiente capítulo se expondrán los supuestos teóricos formulados y, de igual manera, se proferirá la forma en que se proyectan a espacios educativos.

3. IMPLEMENTACIÓN CONDICIONES EN SECUENCIA PARA PROMOVER Y EVALUAR COMPORTAMIENTO INTELIGENTE

El trabajo realizado por Ribes (1981, 1989, 1990), hasta el inicio de la década de los noventa, se mostró como el andamiaje conceptual que permitiría la elaboración de innumerables investigaciones experimentalmente controladas, y en algunos casos (que fueron menos), investigaciones cuasi-experimentales y ecológicamente relevantes (pues estuvieron caracterizadas por criterios socialmente demarcados, como los requeridos en el ámbito de la educación formal). Como parte de las investigaciones se fueron gestando reflexiones en torno de los supuestos básicos, ya no sólo con respecto al desarrollo de comportamiento inteligente, sino que se puso énfasis en la estructura general de una teoría de desarrollo psicológico.

Por lo anterior, en las publicaciones subsecuentes, iniciadas más o menos a mediados de la década de los noventa, fue muy notorio que se procurara dar cobertura a las ausencias teóricas identificadas. Se generaron algunos conceptos para configurar la estructura teórica del desarrollo psicológico desde la perspectiva Interconductual. Además se propuso como requisito, tácitamente indispensable, el análisis de secuencias particulares. Todo esto, como podía esperarse, tuvo un impacto contundente en la concepción del desarrollo y evaluación del comportamiento inteligente.

3.1 Factores limítrofes para el análisis del desarrollo psicológico

Uno de los puntos de partida para analizar el desarrollo psicológico estriba precisamente en lo que por psicológico se entiende. Lo psicológico aquí es entendido como la interacción entre el individuo y aspectos específicos del ambiente, y que se configura a partir de la historia ontogenética (Kantor, 1924).

En la configuración de la interacción intervienen factores como son: situacionales, organísmicos y sociales (Kantor & Smith, 1975). Se sigue de ahí que la primera dimensión de lo psicológico reconoce la reactividad biológica del organismo, como la condición que permite el ajuste a las propiedades físico-químicas y temporo-espaciales de los objetos o eventos; no a la manera invariante en que ocurre la reactividad biológica, sino como una configuración histórica particular. Luego, está la dimensión que implica la adecuación a factores más bien convencionales, los cuales dependen de ámbitos sociales de desempeño específicos. Así, la reactividad biológica y la reactividad convencional son los componentes limítrofes para el análisis del desarrollo psicológico.

Desde la disciplina biológica se ha sostenido que el organismo se adapta a las propiedades del ambiente, por lo cual emite una serie de respuestas invariantes durante periodos muy prolongados, pueden ser siglos o milenios (Darwin, 1859/2004); dichas respuestas se configuran debido a la evolución filogenética de la especie y se analizan como actividades independientes, dado que la operación de células, tejidos, órganos y sistemas, en relación con el ambiente, representa la constitución de afectaciones biunívocas. No obstante, en la postura psicológica Interconductual se considera a la actividad del organismo como un conjunto de células, tejidos, órganos y sistemas en operación; en consecuencia, la configuración de las respuestas (biológicas) pensadas como un factor de la interacción psicológica requiere de ajustes funcionales, donde las propiedades morfológicas y temporo-espaciales de la respuesta se adecuen a las propiedades físico-químicas de los objetos y/o eventos por un factor determinante: la historia ontogenética.

Puede reconocerse la necesidad de ciertas condiciones biológicas para el despliegue de formas de comportamiento específicas, por ejemplo, para la emisión de palabras es necesario contar con un sistema fonoarticulador que funcione adecuadamente. Así, las condiciones biológicas del individuo determinan los límites de la interacción. Sin embargo, lo anterior no es suficiente si se analiza la interacción en términos enteramente funcionales, ya que al no contar con un sistema fonoarticulador apropiado, es posible que el individuo desarrolle otras formas para participar de este tipo de interacciones,

como el lenguaje signado, por ejemplo. Con esto, tampoco se quiere decir que la interacción psicológica sea independiente de las condiciones biológicas del individuo, antes bien, se asume que el desarrollo biológico es la simiente para el desarrollo psicológico.

En este punto es importante destacar que los sistemas reactivos biológicos no son algo con lo que ya de por sí cuenta el individuo, sino que se configuran históricamente a partir de numerosas interacciones entre el individuo y el ambiente. Sin embargo, hay un factor normativo que, a manera de convenciones sociales formuladas por grupos de individuos, enmarca las formas de reactividad esperadas para predecir de ello el desarrollo psicológico "normal" (Mares & Rueda, 1993). Por ello es muy frecuente encontrar diferencias entre dos individuos que se desarrollaron en ámbitos sociales de desempeño distintos.

La incorporación de un individuo a un ámbito social de desempeño particular, define la naturaleza social del desarrollo psicológico. Lo cual quiere decir que la reactividad del individuo no se limita a la mera adecuación a las propiedades físico-químicas y temporo-espaciales del ambiente, sino que hay un elemento convencional que encuadra su desempeño. Al hablar de convencionalidad, se hace referencia al compartimento arbitrario de los modos funcionales de estímulo y respuesta. La arbitrariedad está determinada por la aceptación tácita que acaece durante la interrelación entre dos o más miembros de un grupo social y se identifica, sí y sólo sí, se vinculan morfologías de respuesta convencionales con actividades delimitadas culturalmente.

Cuando el individuo participa de las prácticas convencionales, se habla de un proceso de culturización; este proceso se identifica como un curso adquisitivo de sistemas reactivos convencionales, verbigracia: aprender a ver, escuchar, hablar, leer, escribir, etc. (Ribes, 1990). Durante este proceso, el individuo, traza una distancia significativa de la mera adecuación a las propiedades morfológicas y temporo-espaciales de los objetos de estímulo, pues comienza a participar de ciertas tradiciones, creencias, actividades y demás aspectos que conforman la humanización del comportamiento individual, en términos de la

dimensión valorativa del comportamiento moral (Carpio, Pacheco, Hernández & Flores, 1995).

En suma, los factores limítrofes para el análisis del desarrollo psicológico se circunscriben a la configuración de respuestas biológicas y a la configuración de respuestas convencionales; obviamente aquí está implicada la transformación histórica de la interacción entre el individuo y el ambiente. No obstante, una vez que se han descrito los factores limítrofes se vuelve importante describir los criterios bajo los cuales se planteó la teorización, al momento de hacer investigaciones de laboratorio o de campo.

3.2 Tres contribuciones a la teoría de desarrollo

Las contribuciones a la formulación de la teoría de desarrollo psicológico se plantearon a partir de tres ejes diferentes pero complementarios. Por un lado, se llevó a cabo una revisión sistemática sobre la taxonomía que comprende el “proceso de evolución psicológica”. Por otro lado, se realizó una caracterización gradual y progresiva del desarrollo psicológico. Y finalmente se consideró que el desarrollo psicológico tiene lugar en ambientes culturalmente delimitados.

En lo que respecta a la revisión sobre las formas de organización de la conducta implicadas en la taxonomía propuesta por Ribes y López (Op. cit.), Carpio (1994) asevera que es necesario el establecimiento de *criterios de ajuste* para identificar el nivel funcional en el que el individuo participa de determinada interacción. En ese sentido, “criterio de ajuste” es un término que se usa para designar el requerimiento conductual impuesto en una circunstancia interactiva (Carpio, op. cit.). El criterio de ajuste puede ser impuesto por el mismo individuo o por otro. Se reconocen cinco criterios de ajuste, a saber: Ajustividad, Efectividad, Pertinencia, Congruencia y Coherencia, cada uno correspondiente con los niveles Contextual, Suplementario, Selector, Sustitutivo Referencial y Sustitutivo no Referencial, respectivamente.

Los cinco criterios de ajuste se definen de la siguiente manera:

- a) La Ajustividad hace alusión a la adecuación temporo-espacial de la reactividad del individuo a la morfología temporo-espacial de los objetos y eventos con los que se interactúa.
- b) La Efectividad refiere a la reactividad del individuo que modifica inmediatamente los objetos y eventos que delimitan la circunstancia interactiva, aquí es importante la adecuación temporal, espacial, geográfica e intensiva.
- c) La Pertinencia supone la reactividad comportamental que produce efectos inmediatos para ajustarse a las condiciones variantes de los objetos y eventos de la circunstancia interactiva.
- d) La Congruencia alude a la reactividad del individuo que se ajusta a objetos y eventos, en función del contacto que se tiene con eventos convencionalmente configurados.
- e) La Coherencia comprende el establecimiento de relaciones de equivalencia, subordinación o diferenciación entre productos lingüísticos, que posibilitan la generación de nuevos productos lingüísticos.

La implementación de los criterios de ajuste no sólo garantiza la explicitación del nivel funcional en que el individuo participa de la interacción, al margen de esto, se emplea como un requerimiento situacional para transitar de una condición a otra.

Ahora bien, en lo referente a la caracterización gradual y progresiva del desarrollo psicológico, es menester considerar que inició como una propuesta metodológicamente asequible para promover y evaluar comportamiento inteligente. Esta propuesta fue desarrollada por Varela y Quintana (1995). En ésta se considera que el desarrollo de comportamiento inteligente tiene lugar como transiciones de un nivel funcional a otro (Cfr. Ribes & López, 1985) y como transiciones de un nivel de complejidad a otro, en el mismo nivel funcional. A las transiciones de un nivel funcional a otro los autores llamaron

“transferencia vertical” y a las transiciones de un nivel de complejidad a otro llamaron “transferencia horizontal”.

De conformidad con el reconocimiento de transiciones verticales u horizontales, Ribes (1996) considera que precisamente los factores críticos para analizar el desarrollo psicológico dependen de transiciones de las formas de organización funcional y de transiciones de las características morfológicas, de menor a mayor complejidad y de menor a mayor dificultad, respectivamente; en palabras del autor esto se enuncia de la siguiente manera:

“La especificidad del desarrollo como objeto de estudio se relaciona con: a) la transición entre procesos que comprendan una organización conductual progresivamente más compleja, y b) la adquisición secuencial y coordinada de habilidades y competencias como resultado implícito de las contingencias culturales, sin la intervención de condiciones formales de entrenamiento... El desarrollo no está relacionado con la identificación de patrones de conducta en las contingencias ecológicas y culturales, sino con la identificación, descripción y estudio experimental de los periodos transicionales en que emergen nuevos procesos conductuales a partir de los previos. Buscar cambios en el desarrollo significa buscar transiciones de un tipo de organización conductual y sus características cuantitativas a una nueva clase de organización conductual...” (27).

En una revisión posterior, Mares (2001) sostiene que es posible reconocer que las transiciones vertical y horizontal de las que hablan Varela y Quintana (1995), aluden al desarrollo funcional y al desarrollo morfológico, en términos del desarrollo psicológico. Que un individuo, *v. g.*, pase de hacer transcripciones a la escritura de oraciones auténticas supone el desarrollo funcional, empero, que transite de hacer transcripciones de su lengua de origen a otra lengua supone el desarrollo morfológico.

Las contribuciones concernientes a los criterios de ajuste y al desarrollo funcional y morfológico, son dos factores esclarecedores de la manera en que acontece el desarrollo psicológico. La transición de los niveles funcionales va del nivel Contextual al nivel Sustitutivo no Referencial. En ese mismo sentido la transición de los criterios de ajuste va de la satisfacción de criterios de

adecuación a la satisfacción de criterios de coherencia. Finalmente, la transición de los niveles de dificultad dependerá del incremento progresivo de criterios cuantitativos.

Ahora bien, es importante destacar que para Mares (op. cit.) el desarrollo funcional y el desarrollo morfológico dependen sustancialmente de los sistemas reactivos peculiares y culturales de los que participa el individuo (Cfr. Kantor & Smith, 1975). El concepto "sistema reactivo" en este sentido es usado para designar un aspecto de la configuración conductual histórica, que permite la ocurrencia de ciertas interacciones entre el individuo y el ambiente, por ejemplo, si el individuo cuenta con un sistema reactivo biológico que le permita visualizar el conjunto de letras que se encuentran en un libro, se asume que "podrá" leer; empero, si no ha desarrollado el sistema reactivo convencional de las grafías lo único que verá son círculos y líneas organizados en una forma descomunal, mas no podrá leer.

Es posible que el individuo participe de un menor número de sistemas reactivos biológicos, que de sistemas reactivos convencionales. El desarrollo de los sistemas reactivos particulares depende de las características biológicas de la especie, los sistemas reactivos convencionales se desarrollan y transforman a partir de la participación en convenciones. La constante transformación de las comunidades potencia el establecimiento y la transformación de los sistemas reactivos convencionales.

En ese tenor, Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen y Jiménez, (2005) afirman que el incremento gradual y progresivo de la satisfacción de criterios de ajuste tiene lugar en ámbitos culturales distintos, cuyas dimensiones se circunscriben a espacios y tiempos específicos; en palabras de los autores:

"Una implicación aparentemente paradójica de conceptualización del desarrollo psicológico es que éste sigue dos cursos divergentes: por un lado, el progresivo ajuste efectivo del comportamiento individual a los criterios regulatorios de las prácticas compartidas colectivamente por los demás individuos del grupo social de referencia, o dicho de otra forma, la asimilación de las formas sociales de comportamiento y sus criterios; y por otro lado, un curso de singularización (individuación) del ejercicio

específico de las prácticas compartidas colectivamente en el comportamiento singular de cada individuo, es decir, el desarrollo de los estilos y modos irrepetibles del comportamiento individual... Los criterios de ajuste a satisfacer tienen su origen en los distintos ámbitos de desempeño del quehacer humano: como el arte, la ciencia o el deporte. Por ello no es posible determinar que alguien es competente sin incluir para qué lo es, señalando la forma que adoptan los distintos criterios de ajuste funcional específicos de cada ámbito.” (216, 220).

Los ámbitos de desempeño reconocidos socialmente delimitan las coordenadas del uso de palabras y la ejecución de acciones pertinentes, que bajo la lógica del desarrollo psicológico se consideran como ajustes funcionales particulares (Ribes, 2010). El soporte de los criterios funcionales o, mejor dicho, de los criterios de ajuste, se identifica a partir de transiciones funcionales y morfológicas cuya base es la concepción del proceso de evolución psicológica; esto permite analizar sistemáticamente el ajuste a los requerimientos conductuales impuestos en ambientes culturales particulares. Aunque el ingreso de un individuo a un ambiente cultural específico no necesariamente exige de éste que el ajuste gradual comience en los niveles más bajos de complejidad y dificultad, porque puede establecer, en sus inicios, habilidades que no necesariamente se expresen como interacciones estructuradas en un nivel contextual, sino que puede iniciar en el nivel selector, por ejemplo.

Considerando que estas tres contribuciones -los criterios de ajuste, las transiciones entre niveles de complejidad y dificultad, y los sistemas reactivos convencionales- no fueron todos los elementos que contribuyeron a la formulación de la teoría de desarrollo, de la Psicología Interconductual, cabe señalar que sí permitieron la formulación de un modelo que ha facilitado el estudio sistemático del desarrollo psicológico en diversos ámbitos de desempeño.

3.2 Modelo de desarrollo psicológico

El surgimiento del modelo, a su vez, procede de dos aristas diferentes: a) por un lado, se logró la sistematización del modelo a partir de una discusión en torno a lo que por comportamiento creativo se entiende, y b) en el periodo investigativo que antecedió a la concreción del modelo, se hizo patente el conjunto de esfuerzos por formular una teoría de desarrollo cuya base fueran los supuestos interconductuales.

La discusión en torno a la concepción de comportamiento creativo fue planteada por Carpio (1999). Dicha discusión inició con una disertación acerca de la categorización elaborada por Ribes (1989); en esa categorización se dice que el comportamiento creativo consiste en el despliegue de comportamiento variable e inefectivo¹. El cuestionamiento elaborado por Carpio se resume en lo siguiente:

- a) La caracterización del comportamiento creativo que considera la variabilidad e inefectividad como los criterios es ineficiente, debido a la imposibilidad de distinguir entre el comportamiento que no satisface criterios pero que genera criterios diferentes y el comportamiento que tampoco satisface criterios pero que tampoco genera algún criterio novedoso.
- b) La efectividad no es el mejor criterio para distinguir al comportamiento creativo del que no lo es, esto debido a que la efectividad o inefectividad del comportamiento se predica sólo en función de criterios preexistentes que se pueden satisfacer o no satisfacer.
- c) El despliegue de comportamiento (creativo) que genera criterios no los puede satisfacer, porque no hay un antecedente que prescriba la manera efectiva o inefectiva de cumplir con el requerimiento conductual.

1 Al respecto, ver el apartado sobre "Variabilidad y efectividad como criterios para evaluar el comportamiento inteligente" del capítulo 2.

Ahora bien, el estudio del comportamiento creativo permitió desarrollar un modelo, el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (MICC), que a la postre cuenta con una doble implementación, pues se usa como modelo para analizar las condiciones bajo las cuales tiene lugar el desarrollo de comportamiento creativo y como modelo para analizar el desarrollo psicológico en diversos ámbitos de desempeño. Para los propósitos perseguidos en el presente trabajo se considerarán los aspectos que permiten usar el modelo para analizar el desarrollo psicológico, en general, y del desarrollo y promoción del comportamiento inteligente, en particular.

Como modelo de desarrollo psicológico, el MICC, comprende tres tipos de configuraciones comportamentales, que se traducen en términos de habilidades, competencias conductuales y comportamiento creativo. La concreción de estas configuraciones implica, a su vez, tres elementos: 1) un criterio de ajuste, 2) una situación interactiva, y 3) un desempeño particular (León, Morales, Silva & Carpio, en prensa).

Sobre la noción de criterio de ajuste ya se han apuntado algunas cosas. Por ahora es más importante considerar que la organización de los objetos y eventos que circundan al individuo, y que se integran funcionalmente de la interacción, fungen como la situación interactiva. Cada situación interactiva se concreta de forma diferenciada, dependiendo del ámbito social de desempeño en que se dé la configuración del comportamiento.

Además, es importante reconocer que el desempeño se identifica cuando se pone en marcha el conjunto de subsistemas biológicos: células, tejidos, órganos, etc., para ejecutar actividades orientadas a la satisfacción del requerimiento conductual. De igual manera, los desempeños pertinentes tienen sentido a la luz de situaciones convencionalmente delimitadas.

A manera de ilustración póngase por caso al profesor de Química que solicita a su alumno que lleve a cabo una mezcla de sustancias. En este caso la situación interactiva está constituida por el laboratorio y los instrumentos que en este se encuentran. El desempeño consiste en la ejecución de acciones para llevar a cabo la mezcla, es decir, el manejo adecuado de los instrumentos y las sustancias, estas últimas en determinado grado. El criterio de ajuste se

identifica con la realización de la mezcla. Así, el laboratorio y los instrumentos de este se integran funcionalmente para posibilitar las acciones orientadas hacia la disolución de sustancias (mezclas).

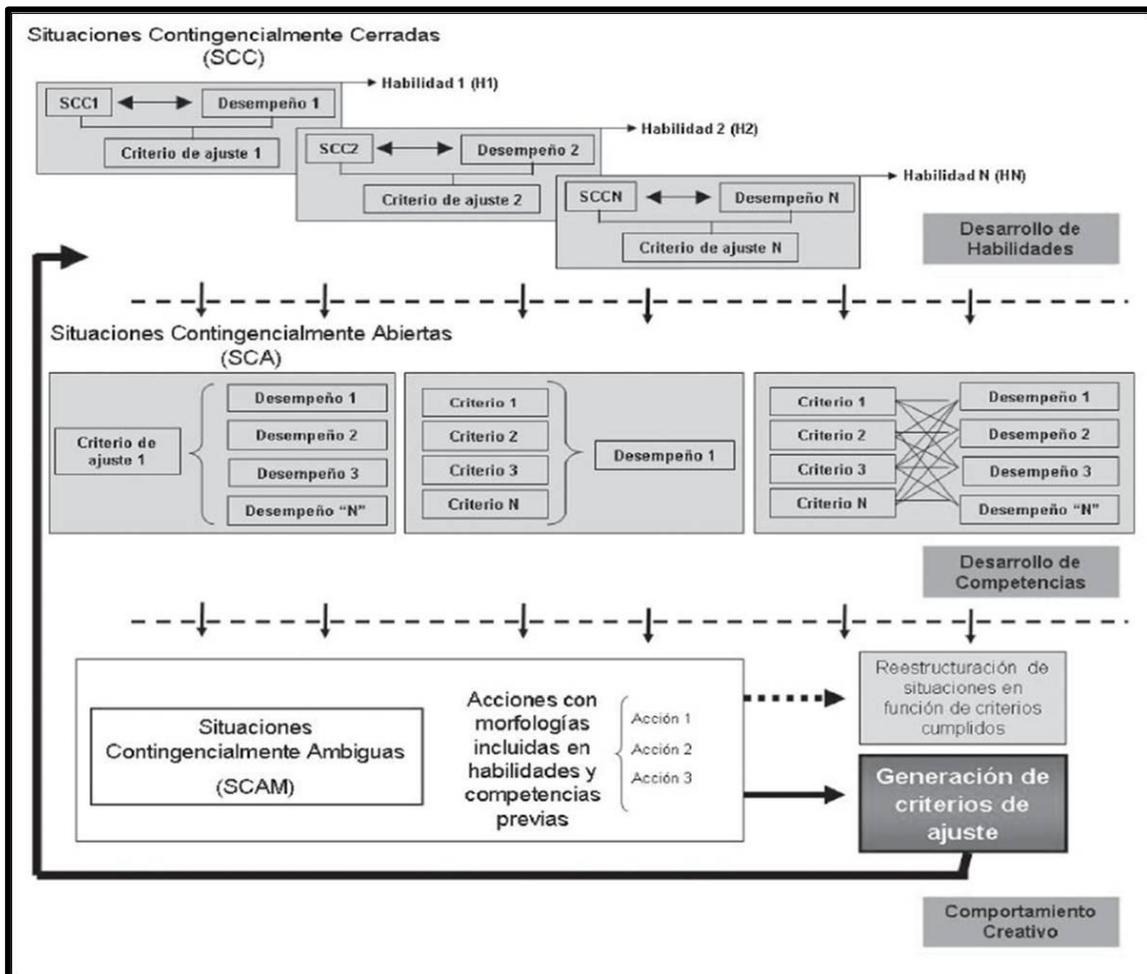


Figura 3. Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (tomado de Carpio, 2005).

La figura 3 muestra la representación gráfica del MICC; como puede observarse, cuenta con tres tipos de situaciones: Situaciones Contingencialmente Cerradas (SCC), Situaciones Contingencialmente Abiertas (SCA) y Situaciones Contingencialmente Ambiguas (SCAM). La descripción de los primeros dos tipos de situaciones es elemental para hablar del desarrollo de comportamiento inteligente, es decir, la configuración de habilidades y competencias. El tercer tipo de situaciones se reserva para analizar el comportamiento creativo.

3.4 Curso evolutivo del comportamiento

Para Carpio (2005), el desarrollo del comportamiento inicia con el establecimiento de habilidades que, procurando la promoción de desempeño efectivo en situaciones secuencialmente más complejas o difíciles, terminen por generar una tendencia a la efectividad, y así, probabilizar la ocurrencia de comportamiento creativo. El inicio del desarrollo del comportamiento acontece en Situaciones Contingencialmente Cerradas. Estas situaciones se caracterizan por requerir un solo desempeño para satisfacer una demanda conductual; es por eso que se considera que en las SCC se da la configuración de habilidades. Siguiendo a Carpio:

“El concepto de habilidad se entiende como correspondencia funcional entre las propiedades de la actividad del organismo y las propiedades de los eventos y objetos estimulantes y que permite cumplir o satisfacer un criterio o demanda conductual...” (p. 62).

Como puede observarse, bajo esta noción se deja en claro que la configuración de una habilidad implica una forma de desempeño conductual particular, pues “...supone, cuando menos, que en cada interacción se organiza el conjunto de subsistemas de operación biológica...” (p. 62). Además considera que la adecuación de la reactividad del individuo no sólo se ajusta a las propiedades morfológicas de los objetos y eventos del entorno, sino que se ve regulada por “...el criterio que el organismo debe satisfacer de manera que se ajuste, sea efectivo en la producción de un efecto específico, sea pertinente, sea congruente o coherente... (p. 62)”.

El establecimiento de habilidades y su ejercicio en situaciones que promuevan la transición de niveles de menor a mayor complejidad y de menor a mayor dificultad, propician el desarrollo de *competencias conductuales*, “...entendidas como la disposición al desempeño adecuado, efectivo, pertinente, congruente o coherente, según sea el criterio que se satisface...” (Carpio, op. cit.). De ahí que las Situaciones Contingencialmente Abiertas permitan la materialización del comportamiento inteligente. En las SCA es posible que el individuo despliegue diferentes formas de desempeño para la satisfacción de un criterio

de ajuste, o bien, que despliegue una sola forma de desempeño para satisfacer diferentes criterios de ajuste, esto depende precisamente del requerimiento conductual que se imponga en cada situación.

Lo que sigue a las SCA son las SCAM. En este último tipo de situaciones el individuo desarrolla la capacidad de generar criterios de ajuste (Cfr. Carpio, 1994). Esta es la etapa más elevada del desarrollo psicológico, se reconoce así debido a que el individuo despliega comportamiento para transformar funcionalmente las circunstancias interactivas en que se encuentra. En el mismo acto de la generación de un criterio de ajuste está la satisfacción del mismo, no es que primero se defina el criterio y luego se satisfaga; tampoco quiere decir esto que concurren dos eventos distintos en un mismo lugar y tiempo (porque eso sería imposible), el individuo despliega comportamiento, con el mismo que genera el criterio. Puede ser el mismo individuo quien explicita la regla que siguió para satisfacer el criterio o puede ser otro.

Es de vital importancia para el trabajo aquí realizado considerar que para la configuración de competencias conductuales es necesario que el individuo primero participe de la configuración de diversas habilidades. Las habilidades tienen que quedar configuradas una por una, e ir de menor a mayor en los niveles de complejidad y de dificultad, para que en las situaciones de prueba se pase a circunstancias interactivas novedosas, en las que sea posible observar la tendencia a satisfacer criterios que impliquen determinado nivel de complejidad y/o determinado nivel de dificultad, o bien, criterios que impliquen niveles más elevados de complejidad y/o niveles más elevados de dificultad que los entrenados.

3.4 Promoción y evaluación de competencias conductuales

A partir de este planteamiento, lo esperado es que en las situaciones de entrenamiento, donde se analiza el desarrollo de diversas habilidades y competencias conductuales, establezcan condiciones en las que se transite de

situaciones contingencialmente cerradas a situaciones contingencialmente abiertas. Veamos lo que ha pasado en algunos estudios.

Hay estudios que en los que las condiciones de entrenamiento y evaluación muestran el uso de *tareas de igualación a la muestra y situaciones variables* (Cfr. Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Melendrez & Arroyo, 2002; Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arrollo, 2002; Serrano, Carpio & Camacho, 2005; Carpio, 2005; Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez, 2005; Carpio, Silva, Landa, Morales, Arroyo, Canales & Pacheco, 2006), con el afán de ilustrar estas condiciones se presentan los siguientes ejemplos de los procedimientos empleados:

“En esta condición experimental, los sujetos estuvieron en contacto con grados de variabilidad en el entrenamiento. Cuando se habla de que la respuesta o el problema varían, se hace aquí referencia a que el estímulo de comparación correcto estaba ubicado en el mismo espacio durante toda la sesión de entrenamiento (solución constante) o se distribuía aleatoriamente (solución variable); el criterio de evaluación entrenado era de un tipo (problema constante) o de más de un tipo (problema variable); de esta manera, el Grupo 1 fue expuesto a solución y problema constantes (relación de identidad); el Grupo 2 a solución constante y problema variable (relación de identidad, orden e inclusión); el Grupo 3 a solución variable y problema constante (relación de identidad), y el Grupo 4 a solución y problema variables (relación de identidad, orden e inclusión). Tanto la probabilidad de la retroalimentación (0.5) como el acomodo del arreglo experimental (estímulos selectores muestra y de comparación), fueron aleatorizados por el equipo de cómputo. (Irigoyen, et. al., Op. cit.).

“En esta condición se empleó un procedimiento de Igualación a la Muestra de Segundo Orden (IMSO) en el que cada ensayo estuvo conformado por un arreglo de 7 estímulos (dibujos, letras, palabras o números) presentados en el monitor de la computadora... Las relaciones establecidas entre los ES's fueron: Identidad (ID), Orden (O) e Inclusión (IN), programándose de la siguiente manera para cada grupo:

Grupo C-C (40 ensayos):

- Solo relación de identidad entre los ES's (i.e. problema constante),
- El ECO correcto y el EM siempre fueron los mismos en todos los ensayos, cambiando únicamente los ES's y los ECO's restantes, con el ECO correcto siempre en la misma posición del monitor (i.e. solución constante).

Grupo V-C (30 ensayos)

- Ensayos con relación de identidad, orden e inclusión entre los ES's, 10 ensayos para cada tipo de relación, presentados en secuencia aleatoria (i.e. problema variable).
- El ECO correcto y el EM siempre fueron los mismos en todos los ensayos, cambiando únicamente los ES's y los ECO's restantes, con el ECO correcto siempre en la misma posición del monitor (i.e. problema constante).

Grupo C-V (40 ensayos):

- Sólo relación de identidad entre los ES's (i.e. problema constante),
- Todos los estímulos (ES's, EM y ECO's) cambian ensayo por ensayo, la posición del ECO correcto varió aleatoriamente entre las 4 posiciones posibles (i.e. solución variable).

Grupo V-V (30 ensayos):

- Ensayos con relaciones de identidad, orden e inclusión entre los ES's. Se programaron 10 ensayos para cada tipo de relación, presentados en secuencia aleatoria (i.e. problema variable). Todos los estímulos (ES's, EM y Eco's) cambiaron ensayo a ensayo, la posición del ECO correcto varió aleatoriamente entre las 4 posiciones posibles (i.e. solución variable)." (Carpio, op. cit.).

En otros estudios se ha identificado el uso de *tareas de igualación a la muestra y situaciones en secuencia* (Cfr. Carpio, Pacheco, Hernández, Flores & Canales, 1994; Varela & Quintana, 1995; Ribes, Moreno & Martínez, 1995;

Ribes & Ramírez, 1997; Ribes, Ontiveros, Torres, Calderón, Carvajal, Martínez & Vargas, 2005; Carpio, 2005; Camacho & Gómez, 2007; Gómez & Ribes, 2008; Ribes, Vargas, Luna & Martínez, 2008), de los cuales, estudios representativos son los siguientes:

“Fase de entrenamiento: escribir-leer. En este tipo de entrenamiento el participante fue expuesto a una tarea de igualación a la muestra de segundo orden bajo un modo activo sin el reactivo (sin retroalimentación reactiva, experimento I) o bajo el modo activo junto con el reactivo (con retroalimentación reactiva, experimento II). El participante elegía un estímulo de comparación con base en el criterio de igualación establecido por la tarea y posteriormente emitía la respuesta en el modo de escribir... Fase de entrenamiento: hablar-escuchar. El participante fue expuesto a una tarea de igualación a la muestra de segundo orden con retroalimentación reactiva o sin ella. El participante elegía un estímulo de comparación con base en el criterio de igualación establecido por la tarea y posteriormente emitía la respuesta en el modo de hablar... Fase de entrenamiento: señalar-observar. El participante fue expuesto a una tarea de igualación a la muestra de segundo orden con retroalimentación reactiva o sin ella. El participante elegía un estímulo de comparación con base en el criterio de igualación establecido por la tarea, posteriormente emitía la respuesta en el modo señalar.” (Camacho & Gómez, op. cit.).

“En las sesiones de preprueba, postprueba, entrenamiento instrumental (EIC) y transferencia intrasesión y terminal se utilizó el procedimiento tradicional de igualación de la muestra de segundo orden, con diferencias únicamente en las instrucciones presentadas y la retroalimentación programada en los ensayos... En todos los ensayos, uno de los estímulos de comparación permitía la igualación por semejanza (de forma o color), otro por diferencia (distinto color y distinta forma), y otro por identidad (el mismo color y la misma forma). En las pruebas de transferencia, ya fueran intrasesión o terminales, la mitad de los ensayos fueron de tipo intramodal y la otra mitad de igualación por diferencia. En las pruebas de transferencia intramodal, se emplearon estímulos distintos a los del entrenamiento variando también color y forma, mientras que en las pruebas de transferencia extramodal, se

utilizaron los mismos estímulos que en el entrenamiento, reemplazando el color por el tamaño de la figura como modalidad. En todas las sesiones, los ensayos de igualación por semejanza y por diferencia se distribuyeron aleatoriamente. En las preprueba y postprueba no se dio ningún tipo de información sobre los aciertos o errores en la ejecución, en las pruebas de transferencia se informó al final de cada bloque o sesión del número total de aciertos, mientras que en los bloques de entrenamiento instrumental se informó después de cada ensayo si la elección era correcta o errónea.” (Ribes, et. al., 2005).

Por otro lado, hay estudios en los que se han implementado *tareas ecológicamente relevantes, sin condiciones variables y sin condiciones en secuencia* (Cfr. Morales, 2001; Carpio, Pacheco, Carranza, Flores & Canales, 2003; Arroyo, Morales, Pichardo, Canales, Silva & Carpio, 2005; Carpio, Pacheco, Canales & Flores, 2005; Varela, Larios, González, Velázquez, Nava, Hernández & Miranda, 2009), por ejemplo:

“El estudio se llevó a cabo en una sola sesión bajo las mismas condiciones ambientales, la cual consistió en exponer de forma individual pero simultánea a todos los participantes a una situación como la que a continuación se describe:

A los participantes se les presentó de forma escrita, en el monitor, un criterio de logro (el criterio de pertinencia), sólo que el momento de la presentación era diferente para cada uno de los grupos. Así para el grupo CI y el CISR, el criterio de logro fue presentado al inicio de la tarea, esto es, antes de la lectura del texto. Mediante la manipulación del cursor pasaban a la lectura del texto (un ‘click’ en el recuadro ‘pasar a texto’). El texto era corto, no mayor a dos cuartillas, el cual les fue presentado línea por línea, la diferencia entre estos dos grupos estribaba que mientras que los integrantes del grupo CI podían regresar mediante la manipulación del cursor al texto tanto como lo deseaban, los del grupo CISR no podían hacerlo, atendiendo a las indicaciones de los investigadores. Una vez que el sujeto terminaba de leer, y mediante la manipulación del mouse (un ‘click’ en el recuadro ‘fin de lectura’), aparecía en el monitor, una serie de preguntas relacionadas con los cinco criterios de ajuste que fue presentado (criterio de pertinencia), las cuales podían ser contestadas mediante la manipulación del mouse

dando un 'click' en una de las cinco opciones, la cual creían era la correcta.

Debe recalcar que para el caso de los grupos CI y CISR, el criterio de ajuste siempre era presentado al inicio de la tarea, para los grupos CIM y CIMSR el criterio de ajuste se presentaba a mitad de la lectura del texto, para los grupos CIF y CIFSR, el criterio se presentó en el monitor solamente hasta el término de la lectura. Pero todos al final contestaban 45 preguntas referentes a los cinco criterios de ajuste. La diferencia que existía entre los pares de grupos (CI y CISR; CIM y CIMSR; y, CIF y CIFSR), era que los grupos con denominación SR no podían regresar a la lectura del texto, mientras que los integrantes de los grupos que no lo poseen podían hacerlo cuantas veces deseaban, pero hasta el momento que era presentado el criterio de ajuste, antes de que esto suceda no lo podían hacer. Caso especial fue el grupo CI al cual se le presentó el criterio de pertinencia antes de la lectura, por lo cual podían regresar al texto desde el inicio de su lectura las veces que creían necesario. Esto se hizo con el fin de identificar diferencias en los ajustes funcionales de los participantes en los diferentes momentos de presentación del criterio de ajuste.

El estudio se dio por terminado cuando los participantes contestaban lo que a su criterio satisfacía, las cuarenta y cinco preguntas referentes a los 5 criterios de ajuste y manipulando con el 'mouse', es decir, haciendo un 'click' en el recuadro 'fin de tarea'.

En el caso del grupo control (SCR), las sesiones fueron similares a las de los demás grupos excepto porque no era presentado el criterio de pertinencia en ningún momento, sólo se presentaba el texto y al final tenían que contestar las preguntas formuladas con base en el texto, pero que fueron las mismas para todos los grupos. El estudio se dio por terminado con este grupo, cuando sus integrantes habían contestado las 45 preguntas relacionadas con los cinco criterios y haciendo un 'click' en el recuadro 'fin de tarea'." (Morales, op. cit.).

En otros estudios se han implementado tareas ecológicamente relevantes y condiciones, en algunos casos constantes y luego variables, y en otros sólo variables (Cfr. Pacheco, Carranza, Silva, Flores & Morales, 2005; Pacheco,

Carranza, Morales, Arroyo & Carpio, 2005; Arroyo, Morales, Silva, Camacho, Canales & Carpio, 2008), como los siguientes:

“Con excepción del grupo control, cada grupo experimental recibió un entrenamiento distinto que involucraba tipos diferenciales de contacto con el referente del texto de prueba: el microorganismo ficticio (Witrot). Cada participante trabajó de manera individual. El tratamiento específico para cada grupo se describe a continuación.

1. Al grupo Contextual se le presentó (mediante la pantalla de la computadora) una imagen de un microorganismo llamado Witrot, y se le pedía que lo observara pues después debería escogerlo entre otros organismos. Posteriormente se presentaron cuatro imágenes de microorganismos (siendo una de ellas el Witrot) y el participante eligió mediante el cursor una de las imágenes, recibiendo retroalimentación correcto/incorrecto. Se realizaron 30 ensayos en una sola sesión. De esta manera, el contacto con el referente se limitaba a las características físicas.

2. Al grupo Suplementario se le mostraban el Witrot en su estado original y 7 opciones de manipulaciones que se le podían causar al microorganismos (centrifugarlo, condensarlo, etc.), los participantes mediante el cursor elegían una opción y aparecía la imagen del organismo modificada, realizándose 30 ensayos de este tipo en una misma sesión. Así, en este grupo el contacto con el referente implicaba la realización de cambios determinados por la situación concreta de interacción... todos los grupos, tanto control como experimentales, fueron sometidos a la prueba de ajuste lector, la cual consistió en la lectura del texto de prueba (presentado en tres pantallas de la computadora con un promedio de 15 renglones cada una), el cual podía ser leído cuantas veces se quisiera, seguido de la presentación de las 25 preguntas que se presentaban individualmente, y sólo hasta que el participante elegía una respuesta podía avanzar a la siguiente. No existieron restricciones temporales para la lectura del texto o la resolución del cuestionario, pero una vez iniciado el cuestionario no se permitía regresar al texto.” (Arroyo, et. al. Op cit.)

“El conjunto fue dividido en cuatro grupos de tres participantes cada uno. El entrenamiento para el grupo que recibió retroalimentación intrasituacional (RI) consistió en presentar en la parte superior del monitor un párrafo en el que se ejemplificaba uno de los términos evaluados (OE (*objetivo experimental*), VI (*variable independiente*) y VD (*variable dependiente*)) y en la parte inferior del mismo cuadro opciones de respuesta consistentes en cuatro términos diferentes; la tarea del participante consistió en elegir, mediante el teclado, la opción de respuesta que guardaba correspondencia con lo que se con lo que se ejemplificaba en el párrafo presentado en la parte superior de la pantalla. Una vez que el participante elegía una de las opciones de respuesta (fuese correcta o no) se presentaba en la pantalla la retroalimentación intrasituacional, caracterizada por describir textualmente la instancia de respuesta correcta. Inmediatamente después iniciaba el siguiente ensayo. La sesión de entrenamiento constó de 27 ensayos, durante la cual se presentaron, aleatoriamente, nueve ejemplos diferentes de cada uno de los términos evaluados (OE, VI VD)...” (Pacheco, Carranza, Morales, Arroyo & Carpio, op. cit.)

Finalmente, se encuentran estudios en los que se han usado *tareas ecológicamente relevantes y condiciones en secuencia* (Cfr. Pacheco, Flores, García & Carpio, 2005; Morales, Canales, Arroyo, Pichardo, Silva & Carpio, 2005; Pacheco, Ramírez, Palestina & Salazar, 2007; Pacheco, Ortega y Carpio, 2010; Silva 2011), como los siguientes casos:

“Evaluación 1. Estuvo conformada por dos tipos de tareas: 1) Identificación de problemas, que constó de tres ejercicios en los que el estudiante seleccionaba, de cuatro opciones posibles, el objetivo experimental correspondiente al resumen de un artículo experimental, y

2) Solución de problemas, que consistió de tres ejercicios en los que cada participante elaboraba el objetivo experimental correspondiente al resumen de un artículo experimental.” (Pacheco, Flores, García & Carpio, op. cit.).

“Sesión 1. En la primera sesión la investigadora informó a cada estudiante que se sentará frente a una de las computadoras a la vez que le proporcionó una copia del artículo 1, comentando: ‘lee este texto

y después realiza en la computadora lo que se te pide'. Además del artículo se proporcionó una hoja con las siguientes instrucciones: 'las tareas siguientes tienen el único propósito de caracterizar la forma en que lees y escribes. La información que proporcionas será confidencial. Gracias por tu participación. Por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, realizarás algunos ejercicios relacionados con el mismo:

- 1) Escribe un resumen del texto que leíste. Escríbelo de manera que lo entienda un compañero de primer semestre de psicología.
- 2) Describe, detalladamente, cuál es tu posición respecto a la problemática que aborda el artículo que leíste.

Una vez que cada estudiante terminó los ejercicios, entregó el artículo, revisado por los investigadores, quienes lo citaron para el día siguiente.

Sesión 2. Esta sesión fue similar a la anterior, excepto que se proporcionó a cada estudiante el artículo 2, el cual trataba una temática diferente a la del texto revisado el día anterior. Las instrucciones que acompañaban el segundo texto fueron las siguientes: 'por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, elabora dos preguntas de investigación derivadas del mismo'.

Sesión 3. En esta sesión se proporcionó a cada estudiante el artículo 3, el cual aborda una temática relacionada con el texto revisado en la sesión anterior; adicionalmente se proporcionaron los artículos 4 (relacionado con el artículo 3) y 5 (no relacionado con el artículo 3). Uno de los investigadores le dijo a cada estudiante que leyera detalladamente el artículo 3 porque después respondería un conjunto de preguntas relacionadas con el mismo y que los otros dos, los revisará para responder sólo una de las preguntas del cuestionario. Las instrucciones que acompañaban al segundo texto fueron las siguientes: 'por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, responde las siguientes preguntas'.

Sesión 4. En esta sesión se proporcionó a cada estudiante los artículos que leyó durante las sesiones anteriores y las respuestas que dio al cuestionario. Uno de los investigadores informó a cada participante que escribiera en la computadora lo que se pedía: 'por favor, elabora

una propuesta de investigación derivada de los artículos con los que has trabajado en las sesiones anteriores’.” (Pacheco, Ramírez, Palestina & Salazar, op. cit.).

Cabe resaltar que los propósitos de los estudios antes citados son muy diversos, en algunos casos puede parecer que se alejan de los fundamentos del análisis del desarrollo de comportamiento inteligente, sin embargo, mientras los intereses estén enfocados hacia algún complemento de la configuración de habilidades y competencias, podrá asumirse que guardan relación con el análisis de éste.

Vale la pena subrayar que los estudios realizados bajo esta lógica conceptual se han conducido por rutas muy diversas, a saber: a) estudios en los que se usan *tareas de igualación a la muestra y situaciones variables*, b) estudios en los que se usan *tareas de igualación a la muestra y situaciones en una secuencia particular*, c) estudios en los que se han implementado *tareas ecológicamente relevantes, sin condiciones variables y sin condiciones en secuencia*, d) estudios en los que se usan *tareas ecológicamente relevantes y condiciones, en algunos casos constantes y luego variables, y en otros sólo variables*; y, e) estudios en los que se han usado *tareas ecológicamente relevantes y condiciones en secuencia*.

Parece ser que los estudios en los que se usan tareas ecológicamente relevantes y condiciones con una secuencia particular, suponen la materialización del desarrollo de habilidades y competencias conductuales, según se propone en el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (Carpio, 2005). Considerando esto, a continuación se describirá un estudio en el que se diseñaron condiciones en secuencia y tareas ecológicamente cercanas a un ámbito de desempeño educativo, el del aprendizaje de la Psicología.

En un estudio realizado por Pacheco, Ortega y Carpio (2010), se prestó interés al desarrollo de habilidades escritoras en el ámbito del aprendizaje de la Psicología. El objetivo central del estudio realizado consistió en: evaluar el impacto de ejercicios vinculados con el análisis de párrafos de textos científicos

en la formulación y fundamentación escrita de una pregunta de investigación en estudiantes de Psicología.

En primera instancia se planteó una clasificación acerca de los diferentes desempeños que se pueden desplegar cuando se escribe, los cuales son: a) aprendizaje de vocabulario y semántica, b) aprendizaje de sintaxis, c) dominio de conceptos, d) establecimiento de relaciones entre conceptos, y e) establecimiento de relación entre teorías y sus componentes funcionales (vocabulario, semántica, sintaxis, etc.).

Adicionalmente se consideraron los criterios didácticos y disciplinares, como medida para no exceder el propósito planteado. El estudio se delimitó al área de Psicología Experimental y se circunscribió al ejercicio del escrito de reportes y proyectos de investigación. De manera particular, los ejercicios que los participantes realizaron fueron de: a) identificación y clasificación de componentes de un texto científico, b) fundamentación y elaboración de una pregunta de investigación (esta a partir de un procedimiento de moldeamiento), y c) evaluación y corrección de las preguntas elaboradas.

El estudio se realizó en el aula de clases de los participantes (estudiantes de la carrera de Psicología de la FES-Iztacala, UNAM). Las etapas en las que participaron fueron las siguientes:

1. En la primera etapa se realizó una evaluación, con el propósito de detectar el nivel de habilidades lectoras y escritoras. Una vez que obtuvieron los resultados, los participantes fueron distribuidos a dos grupos, considerando que la mitad de los que sacaron los puntajes más elevados fueran al grupo control y la otra mitad al grupo experimental; lo mismo sucedió con los participantes que sacaron el menor puntaje.
2. En la segunda etapa, a los participantes del grupo experimental se les proporcionó un par de textos, con uno de ellos el profesor ejemplificó la manera en que se separan los párrafos de un artículo (en definiciones, evidencias, planteamientos derivados, planteamiento de preguntas o la combinación de algunos de estos); con el otro solicitó a los participantes que separaran la introducción en definiciones, evidencias,

planteamientos derivados y formulación de preguntas, al final se corrigió la clasificación realizada. A los miembros del grupo control únicamente se les proporcionaron los textos y se les pidió que los leyeran detenidamente, puesto que les servirían para escribir su anteproyecto.

3. Para la tercera etapa, a los participantes del grupo experimental se les proporcionó una pregunta de investigación derivada de algunos artículos, el requisito aquí fue que elaboraran la introducción, considerando las partes que conforman un texto de corte experimental (según lo realizado en la etapa anterior). Los participantes del grupo control, en esta ocasión, no realizaron ninguna tarea.
4. Durante la cuarta etapa los profesores solicitaron a todos los participantes que escribieran la introducción del anteproyecto para la materia. Sólo a los participantes del grupo experimental se les pidió que escribieran junto a cada párrafo si pertenecía a definiciones, evidencias, planteamientos derivados, formulación de preguntas o párrafos combinados.

Los resultados obtenidos demostraron que los participantes del grupo experimental realizaron preguntas de investigación, y su fundamentación, de manera más adecuada que los participantes del grupo control. En el estudio descrito se hizo evidente que el desarrollo de habilidades cuenta con un carácter secuencial, puesto que se transitó por las siguientes condiciones: modelamiento, identificación, elaboración, moldeamiento y elaboración. Parece ser que se transita de lo simple a lo complejo y de lo fácil a lo difícil. Empero, la situación de prueba sólo estuvo dirigida hacia la evaluación de las habilidades entrenadas, más no a la búsqueda de desempeños efectivos en situaciones que en secuencia sean novedosas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo aquí realizado representa una breve trayectoria histórica sobre la concepción del desarrollo de comportamiento inteligente al interior de la comunidad Interconductual. En esta trayectoria sobresalen dos momentos, el primero de ellos puede resumirse en los siguientes puntos:

- a) Se comprende la “Inteligencia” como una categoría de tipo disposicional, que permite dar cuenta de la tendencia o propensión a realizar actos de manera *variada y efectiva*. Esta tendencia se desarrolla en función de la historia interactiva particular entre el individuo y las circunstancias de prueba.
- b) La inteligencia es comprendida a partir del desarrollo de competencias conductuales. Las competencias conductuales, a su vez, requieren del desarrollo de habilidades.
- c) Habilidades y competencias son términos que sólo tienen sentido cuando se reconoce el nivel de aptitud funcional en que se establecen las tendencias comportamentales del individuo.
- d) Las habilidades son desempeños morfológicamente delimitados, que dependen de los criterios de efectividad definidos por las propiedades de objetos y eventos de cada circunstancia. Las competencias son desempeños morfológicamente *variables*, que dependen de criterios de efectividad específicos en diversas circunstancias. Así, las competencias representan agrupaciones de habilidades que se actualizan en el momento justo del despliegue de comportamiento efectivo. Empero, no existe correspondencia biunívoca entre habilidades y competencias. Una competencia puede estar conformada por diversas habilidades, y a su vez, una habilidad puede formar parte de diversas competencias.
- e) Los criterios para promover y evaluar competencias conductuales son la variabilidad y la efectividad.

El segundo momento puede resumirse en los siguientes puntos:

- a) El desarrollo de comportamiento inteligente es entendido a partir de la configuración de habilidades y competencias. Dicho desarrollo requiere del tránsito comportamental de situaciones contingencialmente cerradas a situaciones contingencialmente abiertas.
- b) En las situaciones contingencialmente cerradas tiene lugar el desarrollo de habilidades. En las situaciones contingencialmente abiertas tiene lugar el desarrollo de competencias.
- c) Cada habilidad implica la satisfacción de un criterio de ajuste en una situación, llevando a cabo un desempeño particular. En ese sentido, las competencias conductuales suponen la tendencia al desempeño adecuado, efectivo, pertinente, congruente o coherente en diversas situaciones o situaciones donde se requieren diversos desempeños.
- d) El desarrollo de competencias conductuales se comprende como transiciones de un nivel de complejidad a otro y de un nivel de dificultad a otro, en otras palabras, el desarrollo funcional y el desarrollo morfológico, respectivamente.
- e) Los criterios para promover y evaluar competencias conductuales son la secuencia y la efectividad.

Los dos momentos de la trayectoria histórica sobre la concepción de comportamiento inteligente, muestran que los términos medulares usados para la promoción y evaluación del desarrollo de habilidades y competencias conductuales han sido: la *variabilidad* y la *secuencia*. En este punto valdría la pena reflexionar en torno de la manera en que se emplean estos dos términos, con el propósito de dilucidar cualquier confusión que pueda surgir a partir del empleo de éstos.

4.1 Sobre los términos Variabilidad y Secuencia

En relación con el término variabilidad, en el Diccionario de la Real Academia Española (2010) se menciona que significa: “Cualidad de Variable”. Y *variable* significa: “Que varía o puede variar”, que es “Inestable, inconstante y mudable”, o bien, alude a una “Magnitud que puede tener un valor cualquiera de los comprendidos en un conjunto.” Con respecto al significado del término secuencia se menciona lo siguiente: “Continuidad, sucesión ordenada”, o bien, “Serie o sucesión de cosas que guardan entre sí cierta relación”.

Parece clara aquí la distinción entre los términos variabilidad (o variable) y secuencia, sin embargo, cuando estos son llevados al terreno de los términos técnicos de la Psicología Interconductual pierden esa nítida distinción. Pues en el discurso Interconductual el término variabilidad, en algunos casos, se ha empleado como un criterio funcional (enteramente teórico), y en otros, como criterio metodológico. Por otra parte, el término secuencia únicamente se ha empleado como criterio metodológico.

Como criterio funcional, el término variabilidad hace alusión a las situaciones en las que el ejercicio de múltiples habilidades se efectúa. Al respecto Ribes (1990) menciona que “...*las competencias son conjuntos morfológicos cuya composición es variable...*” (p. 211) o, si se prefiere, son conjuntos de habilidades. Y cada habilidad “...*constituye un conjunto de respuestas diversas, cuya morfología está funcionalmente integrada en correspondencia a las características morfológicas de objetos y eventos del entorno...*” (Ribes, 1989, p. 61). Se sigue de esto que la variabilidad, como criterio funcional, está determinada por las diversas formas conductuales que se ajustan a las propiedades morfológicas de objetos y/o eventos, mismos que delimitan los criterios de efectividad.

Ahora bien, el uso del término variabilidad como criterio metodológico hace alusión a las condiciones concretas en las que se promueve y evalúa el desarrollo de competencias conductuales. Aquí es importante que se retome lo mencionado sobre la tarea de igualación a la muestra en el capítulo 2, es decir,

esta tarea ha sido empleada porque permite preparar condiciones variables. El hecho de que se puedan preparar condiciones de entrenamiento en las que se dispongan criterios de igualdad por identidad, semejanza, diferencia, etc., supone ya, según Ribes (1990), la posibilidad de variar el criterio de efectividad, y cuando la presentación del ECO correcto cambia de posición ensayo a ensayo, esto supone la variabilidad de la morfología de la habilidad solicitada.

En lo que respecta al uso del término secuencia, es necesario mencionar que únicamente se ha implementado como criterio metodológico. Aunque nunca se ha dicho de manera explícita, la implementación de secuencias particulares supone pasar de una condición a otra, en medida que el individuo satisfaga los requerimientos conductuales. Estos requerimientos implican gradualidad y progresividad. La propuesta fundamental considera que el desempeño del individuo debe transitar de situaciones contingencialmente cerradas a situaciones contingencialmente abiertas, para el desarrollo de competencias conductuales.

La base para implementar secuencias particulares, como condiciones de entrenamiento o evaluación de competencias conductuales, ha sido la estructura conceptual de la teoría de desarrollo psicológico. Bajo los lineamientos de esta teoría se considera que el desempeño individual tiene que transitar de niveles de menor a mayor complejidad y de niveles de menor a mayor dificultad (Varela & Quintana, 1995; Ribes, 1996; Mares, 2001; Carpio, 2005).

4.2 Como propuesta para estudios posteriores...

La implementación de la teoría de desarrollo parece suponer un avance significativo en cuanto al análisis de la promoción y evaluación de comportamiento inteligente. Sin embargo, hasta el momento no se cuenta con evidencias empíricas que permitan confirmar este postulado.

Por lo anterior, se propone la realización de investigaciones en los planos teórico y empírico. En el plano de la teoría es importante formular una caracterización acerca de las nociones de habilidades y competencias conductuales, a las que se da lugar en cada uno de los momentos históricos. Además es importante esclarecer las posibles nociones de desarrollo psicológico existentes al interior del discurso Interconductual.

En el plano de la investigación empírica, es importante la elaboración de investigaciones en las que se contraste la implementación de tareas ecológicamente relevantes (para un contexto particular) en secuencia, versus, la implementación de tareas ecológicamente relevantes en condiciones variables.

Llevar a cabo investigaciones tanto teóricas como empíricas ha de resultar en el establecimiento de las condiciones que favorecen en mayor medida el desarrollo de comportamiento inteligente. Esto, posiblemente, podrá impactar en el ámbito de la educación, en primer lugar, procurando la adecuación del desempeño individual a los criterios preestablecidos y, en segundo lugar, como talante para transformar las condiciones materiales en que se desarrolla cada individuo, puesto que, como diría Ovejero (2005): "...la educación del pueblo conducirá inevitablemente a la revolución."

BIBLIOGRAFÍA

- Arroyo, R., Morales, G., Pichardo, A., Canales, C., Silva, H. & Carpio, C. (2005). ¿Cómo se aprende a comprender? Análisis funcional de la historia con los referentes. En: Carpio, C. & Irigoyen, J. (Coordinadores). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (213-262). México: Iztacala-UNAM.
- Arroyo, R., Morales, G., Silva, H., Camacho, I., Canales, C. & Carpio, C. (2008). Análisis funcional del conocimiento previo: Sus efectos sobre el ajuste lector. *Acta Colombiana de Psicología*. 11, 2, 55-64.
- Binet, A. (1905/1916). New Methods for the diagnosis of the intellectual level of subnormals. In E. S. Kite (Trans.). *The development of intelligence in children*. Vineland, NJ: Publications of the Training School at Vineland.
- Camacho, J. & Gómez, A. (2007). Variación de los modos del lenguaje en la adquisición y transferencia de conocimiento. En: Irigoyen, J., Jiménez, M. & Acuña, K. (Editores). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias*. México: UniSon.
- Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: Hayes, L., Ribes, E. & López, F. (Eds.). *Psicología Interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. México: EDUG, 45-68.
- Carpio, C. (1999). La creatividad como conducta: Una observación conceptual. En A. Bazán (Ed.). *Aportes conceptuales y metodológicos en Psicología aplicada*. México: ITSON, 37-54.
- Carpio, C. (2005). *Condiciones de entrenamiento que promueven comportamiento creativo: Un análisis experimental con estudiantes universitarios*. Tesis inédita de doctorado. Universidad Iberoamericana.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C. & Flores, C. (2005). Aprendizaje de la Psicología: Un análisis funcional. En: Carpio, C. & Irigoyen, J. (Coordinadores). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (213-262). México: Iztacala-UNAM.

- Carpio, C., Pacheco, V., Carranza, N., Flores, C. & Canales, C. (2003). Tipos de retroalimentación en el aprendizaje de términos metodológicos de la Psicología experimental. *Anales de Psicología*. 19, 1, 97-105.
- Carpio, C., Pacheco, V., Hernández, R. & Flores, C. (1995). Creencias, criterios y desarrollo psicológico. *Acta Comportamental*. 3, 1, 89-98.
- Carpio, C., Pacheco, V., Hernández, R., Flores, C. & Canales, C. (1994). Efectos de la probabilidad de reforzamiento en igualación de la muestra por humanos. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. 3, 1, 93-100.
- Carpio, C., Silva, H., Landa, E., Morales, G., Arroyo, R., Canales, C. & Pacheco, V. (2006). Generación de criterios de igualación: Un caso de conducta creativa. *Univ. Psychol. Bogotá (Colombia)*. 5, 1, 127-138.
- Cepeda, M., Hickman, H., Moreno, D., Peñalosa, E. & Ribes, E. (1991). The effect of prior selection of verbal descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in human adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 17, 1 y 2, 53-79.
- Cumming, W. & Berryman, R. (1965). The complex discriminated operant: Studies of matching-to-sample and related problems. En: Mostofsky, D. (dir.). *Stimulus Generalization*. Stanford, CA: Stanford University Press. 284-329.
- Darwin, C. (1859/2005). *El origen de las especies*. México: Porrúa.
- Descartes, R. (2001). *Discurso del método*. México: Porrúa.
- Díaz, J. (1995). *Análisis conceptual de la inteligencia: El motor de un tránsito entre mito dualista y categoría científica*. Tesis inédita de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Feyerabend, P. K. (1993). *Tratado contra el método*. México: Tecnos.
- Gómez, D. & Ribes, E. (2008). Adquisición y transferencia de una discriminación condicional del primer orden en distintos modos de lenguaje. *Acta Comportamental*. 16, 2, 183-209.

- Ibañez, C. (1992). Medición de aptitudes intelectuales mediante procedimientos interactivos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 18, 1 y 2, 103-139.
- Irigoyen, J., Carpio, C., Acuña, M., Silva, H. & Arroyo, A. (2002). Variabilidad en el entrenamiento con retroalimentación parcial en la adquisición de desempeños efectivos y su transferencia. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 7, 2, 221-234.
- Irigoyen, J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K. & Arroyo, A. (2002). Efecto de los diferentes tipos funcionales de retroalimentación y su presentación parcial en el entrenamiento y transferencia de desempeños efectivos. *Revista Sonorense de Psicología*. 16, 1 y 2, 35-43.
- Kantor, J. R. (1924). *Principles of Psychology*. Chicago, Alfred A. Knopf, Inc, vol. 2.
- Kantor, J. R., & Smith, N. W. (1975). *The science of Psychology: An interbehavioral survey*. Chicago: Principia Press.
- Kuhn, T. (1962/1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mares, G. (2001). *La transferencia desde una perspectiva interconductual: desarrollo de competencias lingüísticas*. Tesis inédita de doctorado. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mares, G. & Rueda, E. (1993). El habla analizada desde una perspectiva de Ribes y López. *Acta Comportamental*. 1, 16-35.
- Morales, G. (2001). E efecto de variar el momento de imposición del criterio de ajuste sobre la comprensión de textos científicos de Psicología. Tesis inédita de licenciatura. FES-Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A., Silva, H. & Carpio, C. (2005). Efectos del entrenamiento en la identificación de criterios de

ajuste lector en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 10, 2, 239-252.

Moreno, D., Cepeda, M., Hickman, H., Peñalosa, E. & Ribes, E. (1991). Efecto diferencial de la conducta verbal descriptiva de tipo relacional en la adquisición y transferencia de una tarea de discriminación condicional de segundo orden en niños. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 17, 1 y 2, 81-99.

Moreno, D., Ribes, E. & Martínez, C. (1994). Evaluación experimental de la interacción entre el tipo de pruebas de transferencia y la retroalimentación en una tarea de discriminación condicional bajo aprendizaje observacional. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. 2, 2, 254-286.

Ovejero, A. (2005). Anarquismo español y educación. *Athenea Digital*. 8, 145-158.

Pacheco, V., Carranza, N., Morales, G., Arroyo, R. & Carpio, C. (2005). Tipos de retroalimentación en el aprendizaje de términos metodológicos. En: Carpio, C. & Irigoyen, J. (Coordinadores). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (213-262). México: Iztacala-UNAM.

Pacheco, V., Carranza, N., Silva, H., Flores, C. & Morales, G. (2005). Evaluación del aprendizaje de la práctica científica en Psicología. En: Carpio, C. & Irigoyen, J. (Coordinadores). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (213-262). México: Iztacala-UNAM.

Pacheco, V., Flores, C., García, P. & Carpio, C. (2005). Análisis de la inclusividad competencial: Una aproximación experimental en estudiantes de Psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 10, 1, 39-49.

Pacheco, V., Ortega, M. & Carpio, C. (2010). Evaluación de una propuesta didáctica para el aprendizaje de habilidades escritoras en estudiantes de

- psicología. En: Carpio, C. (Coordinador). *Comportamiento creativo en estudiantes universitarios*. (49-75). México: Iztacala-UNAM.
- Pacheco, V., Ramírez, L., Palestina, L. & Salazar, M. (2007). Una aproximación al análisis funcional de la relación entre las conductas de leer y escribir en estudiantes de Psicología. En: Irigoyen, J., Jiménez, M. & Acuña, K. (Editores). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias*. México: UniSon.
- Ribes, E. (1981). Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 7, 107-116.
- Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: Un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 15, 3, 51-68.
- Ribes, E. (1990). *Psicología General*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1996). Reflexiones sobre la naturaleza de una teoría del desarrollo del comportamiento y sus aplicaciones. En S.W. Bijou & E. Ribes (Coordinadores). *El desarrollo del comportamiento* (267-282). México: Universidad de Guadalajara.
- Ribes, E. (2010). Lenguaje ordinario y lenguaje técnico: Un proyecto de currículo universitario para la Psicología. *Revista Mexicana de Psicología*. 27, 1, 55-64.
- Ribes, E., Domínguez, M., Tena, O. & Martínez, H. (1992). Efecto diferencial de la elección de textos descriptivos de contingencias entre estímulos antes y después de la respuesta de igualación en una tarea de discriminación condicional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 18, 1 y 2, 31-59.
- Ribes, E., Moreno, D. & Martínez, C. (1995). Efecto de distintos criterios verbales de igualación en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos. *Acta Comportamental*. 3, 1, 27-54.

- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., Ontiveros, S., Torres, C., Calderón, G., Carvajal, J., Martínez, C. & Vargas, I. (2005). La igualación de la muestra como selección de los estímulos de segundo orden: Efectos de dos procedimientos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 1, 31, 1-22.
- Ribes, E. & Ramírez, L. (1997). Efectos de la ubicación temporal del reconocimiento de la respuesta de igualación en la adquisición y transferencia de una tarea de igualación de la muestra de segundo orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. 6, 1, 31-48.
- Ribes, E., Torres, C., Barrera, A. & Cabrera, F. (1996). Efectos de la interacción entre tipo de respuesta de igualación y tipo de entrenamiento en la adquisición, mantenimiento y transferencia de una tarea de igualación a la muestra de primer orden. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. 4, 2, 103-118.
- Ribes, E., Torres, C. & Ramírez, L. (1996). Efecto de los modos de descripción en la adquisición y transferencia de una discriminación condicional de segundo orden en humanos. *Acta Comportamental*. 4, 2, 159-179.
- Ribes, E. & Varela, J. (1994). Evaluación interactiva del comportamiento inteligente. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 20, 83-97.
- Ryle, G. (1949/2005). *El concepto de lo mental*. México: Paidós.
- Serrano, M., Carpio, C. & Camacho, I. (2005). Efectos de la modalidad del estímulo en igualación de la muestra con humanos. *Alternativas en Psicología*. X, 11, 63-68.
- Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez (2005). Teoría del desarrollo y comportamiento creativo: Algunas evidencias experimentales. En: Carpio, C. & Irigoyen, J. (Coordinadores). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (213-262). México: Iztacala-UNAM.

Varela, J., Larios, M., González, M., Velázquez, G., Nava, G., Hernández, F. & Miranda, A. (2009). Algunos efectos de la teoría y del ejercicio en universitarios. En: Varela, J., Cabrera, F. & Irigoyen, J. (Editores). Estudios sobre comportamiento y aplicaciones. México: Universidad de Guadalajara. (119-147).

Varela, J. & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. 21, 47-66.

<http://lema.rae.es/drae/?val=secuencia>

<http://lema.rae.es/drae/?val=variable>