



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

“Aprendizaje de la ciencia a través del desarrollo secuencial de habilidades y competencias lectoras”

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A

Edgar Rodrigo Chávez Hernández

Director: Dr. Germán Morales Chávez

Dictaminadores: Dr. Claudio Antonio Carpio Ramírez

Dr. Héctor Octavio Silva Victoria



Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

“Es de importancia para quien desee alcanzar una certeza en su investigación, el saber dudar a tiempo.”

Aristóteles

“La mayoría de las ideas fundamentales de la ciencia son esencialmente sencillas y, por regla general pueden ser expresadas en un lenguaje comprensible para todos”.

A. Einstein

“No hay ninguna razón por la que no se pueda enseñar a un hombre a pensar”.

B. F. Skinner

“Lo maravilloso de aprender algo, es que nadie puede arrebatárnoslo”.

B. B. King

“Piensa como piensan los sabios, mas habla como habla la gente sencilla”.

Aristóteles

Dedicatorias:

A mi madre, quien con su inagotable esfuerzo e inquebrantable compromiso ha propiciado y facilitado todas las condiciones favorables en mi vida, ejemplo de humanidad.

A mi único hermano, con quien comparto el gusto por el fútbol y los videojuegos, que mis méritos le sirvan de ejemplo y su convivencia sea mi motivación.

A Karina, primera en todo, quien me comparte de su tiempo desde el principio, de quien admiro la valentía y la pasión, con quien aprendo.

A Víctor, de quien admiro el valor del trabajo y del descanso, quien ha sabido querer a mi madre.

A mi única familia, mi abuela, que siempre esté llena de vida, mi tía Paola y mi tío Andrés, quienes siempre me han mostrado el lado divertido de la vida, mi primo Isaac, sumamente inteligente, mi prima Frida, la más graciosa, mi prima Camila, la más pequeña y linda.

A la Psicología, la ciencia, mi pasión.

A su ausencia.

Agradecimientos:

Al Dr. Germán Morales, extraordinario profesor y cultivador de la vida académica, formal, visionario, quien ve oportunidades donde otros ven problemas, competente.

Al Dr. Claudio Carpio, creativo y apasionado de la Psicología.

Al Dr. Héctor Silva, siempre honrado, paciente y divertido, amante del café y el rock, el didacta.

Al Mtro. Canales, ejemplo del buen trato, siempre atento, siempre feliz, incambiable del grupo.

A mis amigos y colegas del Grupo T, Jamillet Carranza y Maricela Chaparro (las morras), Raúl Rodríguez (el experto), Omar Chávez (el primo), Benjamín Peña (el amable), Alfredo Hernández (el acompañante), Oswaldo Sánchez y Uriel Trejo (los aparatólogos), Brenda Pintle (la responsable), Valeria Olvera y Jhoselin Sánchez (las amigas).

A mis mejores amigos, Edgar Rocha “el Rochi”, Andrés Vargas “el Sansdrew”, Rodrigo Laborie “el Rorro”, Luis Galindo (historiador), Valeria Serrano (madre excepcional).

Al grupo 02, por soportarme durante cuatro años y más.

Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), por el apoyo otorgado a través de una beca de titulación dedicada únicamente a este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
I. EL ABORDAJE PSICOLÓGICO EN LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA	6
1.1 La práctica científica.....	10
1.2 Aproximación funcional al estudio y aprendizaje de la psicología.....	14
1.3 De la didáctica de la psicología: los qué y el cómo de la enseñanza, estudio y aprendizaje de la ciencia	17
II. PSICOLOGÍA INTERCONDUCTUAL Y DESARROLLO PSICOLÓGICO.....	30
2.1 Teoría general de la conducta	34
2.2 Transformaciones psicológicas.....	35
2.2.1 Teoría de proceso	35
2.2.2 Teoría del desarrollo	38
2.2.3 El Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo	42
III. SECUENCIALIDAD PSICOLÓGICA: EXTENSIONES DE UN MODELO DE DESARROLLO PSICOLÓGICO	46
3.1 Análisis retrospectivo y prospectivo del desarrollo	51
3.2 Desempeño efectivo: unidad básica del desarrollo y criterio de cambio metodológico	55
IV. MÉTODO	61
V. RESULTADOS	67
VI. CONCLUSIONES.....	75
VII. REFERENCIAS	81
VIII. ANEXOS	90

RESUMEN

Las diferencias entre una propuesta de teorización sobre los procesos psicológicos y sobre el desarrollo psicológico se han trazado de forma más o menos clara en sus concepciones teóricas y categoriales, no así en las condiciones metodológicas que se han de seguir en la experimentación. El presente trabajo de investigación pretende sustentar que, si la promoción de competencias conductuales como tendencia al desempeño efectivo consiste, fundamentalmente, en la configuración de habilidades como precurrentes funcionales, es necesario *garantizar* que el individuo se desempeñe efectivamente en un tipo de situación problema antes de desempeñarse en otra. Asimismo, se plantea que quizá la posibilidad de transformación psicológica de las situaciones con las que interactúa el individuo está definida en función de la *historia de efectividad* desarrollada. Para ello se sostiene que en el análisis experimental del desarrollo el criterio de cambio metodológico está definido por el desarrollo de la habilidad, dicho criterio permite un análisis congruente y coherente con una teorización psicológica del desarrollo, tanto en lo conceptual como en lo metodológico. De esta manera, el objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de la historia de efectividad controlada versus no controlada durante el entrenamiento sobre el desempeño efectivo en situaciones lectoras novedosas en estudiantes universitarios. Participaron 22 estudiantes del primer semestre de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES-I), quienes fueron distribuidos de manera aleatoria en dos grupos –control y experimental-. Ambos grupos formaron parte de dos condiciones durante el experimento: 1) *Entrenamiento* en 3 bloques de 5 tareas lectoras definidas por el criterio de logro a satisfacer y 2) *Transferencia* evaluada mediante 15 tareas lectoras con criterios de logro y referentes de lectura novedosos. En términos del contenido del entrenamiento no hubo diferencias entre grupos, pero sí en términos del criterio de avance impuesto para cada grupo; mientras que el grupo control avanzaba durante el entrenamiento independientemente de su desempeño, los participantes del grupo experimental avanzaban *si, y sólo si*, se desempeñaban efectivamente. Los resultados obtenidos se discuten en los siguientes términos: a) el efecto diferencial relacionado con el tipo de entrenamiento sobre la evaluación de competencias, b) la habilidad como unidad básica del desarrollo psicológico; y 3) las implicaciones metodológicas que conlleva imponer un criterio de esta naturaleza.

INTRODUCCIÓN

La investigación psicológica puede corresponderse respecto de tres niveles de teorización acerca de lo psicológico: 1) sobre los procesos generales de estructuración funcional de la conducta, reconocida como teoría de procesos psicológicos; 2) sobre el desarrollo de las interacciones psicológicas del individuo expresadas en términos de las habilidades y competencias configuradas en un ámbito funcional de desempeño, referida como teoría del desarrollo psicológico y; 3) acerca de la singularización del comportamiento que descansa críticamente en una teorización de la individuación psicológica.

Las preguntas de investigación planteadas para los estudios empíricos en psicología siempre son problemas con sentido teórico y, en esa media, quedan definidos bajo los supuestos conceptuales y metodológicos propios de un nivel de teorización. En particular, el trabajo aquí realizado obedece a una teorización acerca del desarrollo psicológico del individuo, mismo que pretende contribuir de manera modesta en dos aspectos: a) abonar a la serie de acciones emprendidas por la Psicología en problemas sociales concretos relacionados con la educación y vinculados al aprendizaje de la ciencia y; b) formar parte de los dilemas teóricos propios de la disciplina, expresados en anomalías conceptuales y acertijos metodológico-experimentales en el análisis del desarrollo psicológico, pero sobre todo ser propositivo en la mayor medida posible de cumplir tales propósitos.

El presente trabajo de investigación se organiza en una serie de apartados o contenidos clave para cumplir con los propósitos ya comentados, todos ellos organizados de lo general a lo particular. De tal manera que en el primer apartado se describe el abordaje psicológico de los procesos educativos; se muestra una concepción particular de la educación como proceso de culturización del ser psicológico y, que dicho proceso se corresponde respecto de criterios definidos por diferentes comunidades sociales. En este tenor, en dicho apartado se considera crítico el proceso de formación en ciencias, particularmente en Psicología, para ello se desarrolla una caracterización psicológica del aprendizaje de la ciencia en términos del aprendizaje de una forma de lenguaje. Por último, se analiza con más detalle aquello que caracteriza a la interacción didáctica, qué se entiende por enseñar y estudiar ciencia y cómo se aprenden las formas de comportamiento disciplinariamente esperadas.

El segundo apartado describe propiamente el marco teórico planteado para la investigación realizada. Se considera el margen disciplinario y de dominio teórico de la Psicología Interconductual propuesta por J. R. Kantor y las contribuciones conceptuales al análisis del desarrollo psicológico. Respecto del dominio teórico que se recupera, se describe de manera general qué caracteriza el sistema teórico sugerido para el análisis de los eventos psicológicos. En este sentido, en tal capítulo se enuncian los compromisos ontológicos y epistemológicos propios de la psicología, entendiendo como su objeto de conocimiento la conducta individual. Respecto del análisis del desarrollo psicológico se realiza una revisión de los diferentes planteamientos psicológicos acerca del desarrollo desde el punto de vista interconductual; para ello se pretende ilustrar, en un primer momento, aquellos puntos nodales de distinción entre una teorización de procesos psicológicos y una del desarrollo y, en un segundo momento, describir un modelo del desarrollo psicológico estrictamente fincado en supuestos conceptuales y metodológicos pertinentes a una teoría interconductual del desarrollo psicológico.

Posteriormente, en el tercer capítulo se muestra un intento por desarrollar algunas precisiones teórico-conceptuales para el análisis del desarrollo psicológico y con ello, mostrar de forma propositiva argumentos que soporten las extensiones de un modelo de desarrollo psicológico. Con base en el supuesto de secuencialidad psicológica del desarrollo, se describen dos tipos de análisis molecular de las interacciones sincrónico-horizontales desarrolladas por el individuo. En relación con esta reorientación teórica del desarrollo, se delinean una serie de consideraciones metodológicas para su abordaje experimental, sobre todo respecto de los criterios seguidos en los estudios empíricos destinados a generar conocimiento científico sobre este nivel de teorización de los eventos psicológicos. El interés primordial de este capítulo descansa en mostrar una forma distinta de analizar el desarrollo psicológico y vincular a dicho análisis la forma pertinente, congruente y coherente de proceder metodológico en las investigaciones interconductuales. Los intereses teóricos de este trabajo se tradujeron en la realización de un estudio experimental que permitiera sostener los argumentos planteados a lo largo de los distintos capítulos. Con ello se pretendió proporcionar evidencia empírica acerca de la tesis que se sustenta en este trabajo y que, al mismo tiempo, sirviera para la realización de investigaciones futuras sobre el desarrollo psicológico del individuo.

I. EL ABORDAJE PSICOLÓGICO EN LA EDUCACIÓN Y EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA

Históricamente, se ha reconocido que el papel de la Pedagogía queda extendido a comprender los procesos educativos generales, que de alguna manera permiten describir las formas que dan lugar al desarrollo social y psicológico de los individuos como seres humanos. Así, la Pedagogía reconoce a la educación como su objeto de estudio con el que se relaciona teóricamente. El interés que suscita a los teóricos de la educación cobra diferentes posiciones dependiendo del tipo de reflexiones que componen su cuerpo disciplinario, así, por ejemplo, la misma educación como objeto de estudio se ha segmentado analíticamente y se le ha relacionado con aspectos que involucran la participación de otras disciplinas como la Administración, el Derecho, la Sociología, la Psicología, etc. Esta condición que caracteriza a la Pedagogía la convierte necesariamente en una disciplina tecnológica: dedicada a la producción y el manejo de métodos y estrategias que incursionen efectivamente en los diferentes focos de análisis del dominio educativo (Ibáñez & Ribes, 2001; Ibáñez, 2007). Entonces, si la Pedagogía se concentra en la generación de tecnología y técnica efectiva para intervenir en el campo de la educación, su práctica, inevitablemente, involucra la participación de las demás disciplinas, siendo la Pedagogía una interdisciplina por excelencia.

La condición interdisciplinaria que caracteriza a la Pedagogía permite establecer una serie de cuestionamientos que se encausan para este trabajo: cuál es la relación entre Pedagogía y Psicología, cómo se nutren a través de sus prácticas y productos particulares, qué debe especificarse en el análisis de los objetos disciplinarios sin que estos queden confundidos, cuál es la aportación de la Psicología para la Pedagogía y viceversa. Para alcanzar respuesta a estas interrogantes, considero, el concepto de educación permite delinear satisfactoriamente los ejes de coincidencia entre la Pedagogía y la Psicología, aunque esto no quiere decir que lo educativo se reduce a estas últimas disciplinas (Irigoyen, Jiménez & Acuña, 2007; Ibáñez, 2007).

El desarrollo individual del hombre en sociedad constituye una malla compleja de procesos de socialización y potenciación de la vida humana, mismos que permiten la

preservación cultural y que son identificables bajo el concepto general de educación. La educación como medio de preservación de las instituciones, prácticas *vivas* de los individuos y de sus productos convencionales en la cultura (López Valadez, 1994), permite conciliar la forma en que se han desarrollado las interacciones psicológicas y las relaciones sociales de y entre los individuos. El estudio de la educación como proceso complejo de socialización demanda la identificación de las formas generales y específicas que la caracterizan como medio que conceptualmente no puede ser reducido a acciones particulares, aunque sea a través de acciones especializadas que la educación tenga lugar como proceso. No obstante, el fenómeno educativo como principio del desarrollo social y psicológico del individuo requiere de algunas reflexiones acerca de su tratamiento o uso por parte de las disciplinas que intentan contribuir a su explicación y descripción como objeto de conocimiento.

¿Qué se entiende por educar? es una pregunta que requiere reflexión. Según la Real Academia de la lengua Española (RAE), educar significa o se relaciona con dirigir, encaminar, doctrinar en el desarrollo intelectual y moral del niño y de los jóvenes, en otros sentidos alude a *enseñar* los buenos usos de urbanidad y cortesía. Es evidente que el significado de la palabra *educar* puede quedar representado en infinidad de expresiones del lenguaje ordinario, que a su vez pueden mal entender quienes se acercan teóricamente a dicho fenómeno. En otras palabras, tanto educación como educar, tienen significados polisémicos.

Desde un punto de vista particular, educar no se corresponde con una acción definida, aunque la palabra se clasifique como verbo. Educar, en un sentido amplio del término y bajo las implicaciones culturales que éste conlleva, puede corresponderse con diversas categorías y su clasificación a éstas depende del locus de uso del término. Así, por ejemplo, educar como resultado o efecto, se involucra en el dominio lógico de una categoría de logro (Ribes, 1990); siempre y cuando la relación entre enseñar y aprender se represente y se traduzca como interacción funcional. Cuando se dice que un individuo está educado, se hace referencia a que se le han enseñado las formas pertinentes de producir efectos esperados por la comunidad de referencia de un ámbito en particular. No es muy diferente la situación de cuando un niño de 7 años llega a una casa ajena y saluda a las personas con las que entra en contacto al pasar la puerta de la entrada, de aquella situación en la que un estudiante universitario levanta la mano en el aula de clases para con ello tener la oportunidad de

participar. En las dos situaciones anteriores, podemos notar que se vuelve válido decir que tanto el niño como el universitario son educados, ya que aquello que hacen -saludar y levantar la mano, respectivamente-, pueden ser acciones esperadas por la comunidad en cuestión. Ubicar la geografía lógica de los conceptos (Ryle, 1949), es un ejercicio que permite delinear el tratamiento conceptual de los términos, que se asumen son dignos de estudio teórico y empírico.

La culturización del ser psicológico como proceso de incorporación a las prácticas convencionales de su comunidad de referencia, vuelve evidente la necesidad de referir a la educación en relación con la enseñanza-aprendizaje de formas de comportamiento funcionalmente pertinentes a dichas comunidades de referencia. De tal manera que aquellos que intentan incorporarse a algún tipo de práctica, necesariamente pasan por un proceso educativo en el que educar se vuelve una interacción entre quien educa, el educando y aquello a lo que queda educado en un marco de práctica cultural definida.

De acuerdo con López Valadez (1994), la cultura puede ser analizada en tres dimensiones distintas pero relacionadas entre sí:

- a) Como instituciones u organizaciones normadas encargadas de coordinar y regular las prácticas convencionales de los individuos, mismas que constituyen la representación social de la convivencia a través del establecimiento de los criterios que marcan y definen lo socialmente esperado.
- b) Como el conjunto de productos que conforman la historia de la sociedad a través de los cuales es posible la transformación tecnológica de las prácticas humanas.
- c) Como conjunto de prácticas *vivas* expresadas como comportamiento individual y compartido por los miembros del grupo social de referencia. El aprendizaje de las formas pertinentes de comportamiento individual y social constituye el desarrollo cultural de una práctica dada.

Con base en el análisis sugerido por López Valadez (*óp. cit.*), puede concebirse que la educación como proceso complejo de socialización se expresa como institución, productos y práctica *viva*:

- 1) Cuando la educación se expresa como institución reguladora resaltan los organismos encargados de normar y administrar el proceso mismo de incorporación de los nuevos individuos a las prácticas convencionales de su comunidad. Por ejemplo, la institución se encarga de implantar las reformas educativas disponibles en un marco general de proyecto nacional para la educación. Además, como administradora de la educación provee de los espacios y recursos en general que son necesarios para que ocurran las otras dimensiones del proceso educativo: como productos y prácticas.
- 2) Como productos, la educación se identifica a través de los libros, aparatos y materiales *didácticos* que contribuyen al proceso de incorporación al grupo social y al desarrollo del individuo en dicho grupo. Así, los productos de la educación conforman la historia de progreso intelectual materializado de una nación.
- 3) Finalmente, la educación como práctica *viva* tiene sentido en tanto se identifiquen las formas de comportamiento destinadas a la incorporación particular de los nuevos miembros. Me refiero al proceso educativo como enseñanza-aprendizaje de formas de conducta socialmente esperadas en algún ámbito funcionalmente definido.

La educación, como ya se mencionó, puede ser entendida de diversas maneras y para cada una de ellas pueden corresponderse niveles de análisis más detallados, que, a la luz de una disciplina particular, dicho análisis queda conceptualmente definido. No obstante, el estudio de la educación debe tratarse con una visión integradora de sus características definatorias.

Desde una perspectiva psicológica cobra relevancia particular la dimensión de la educación como práctica *viva*, ya que en esta se reconoce explícita e implícitamente el objeto de estudio de la psicología, es decir, la conducta individual. Es por ello que a continuación se pretende detallar hasta donde sea posible en qué consiste la visión psicológica en el estudio de la educación como proceso de incorporación del individuo y su desarrollo en una comunidad de referencia socialmente reconocida, particularmente, en el ámbito de la práctica científica. Se trata del análisis psicológico del proceso de educación en psicología como disciplina científica

1.1 La práctica científica

La ciencia, como un modo de conocimiento distinto de la religión y la filosofía, puede detallarse desde distintos enfoques dependiendo de qué sea lo que se intenta cubrir en un tipo de análisis. Puede hablarse de la historia de la ciencia, de su sociología, su filosofía, su administración, su enseñanza -la llamada pedagogía de las ciencias- y recientemente, de su psicología (Carrillo, 1983). En este sentido, la ciencia es un ente abstracto identificable en concreto a través de las dimensiones analíticas usadas por las disciplinas involucradas en su desarrollo como cultura. Para fines de este trabajo no es necesario describir con detalle en qué consisten las dimensiones analíticas históricas, filosóficas, sociológicas y administrativas, no así para las psicológicas y pedagógicas de la ciencia.

La ciencia, en tanto constituye uno de los posibles ámbitos de práctica funcional en la que puede desempeñarse el individuo, se presenta a su vez como lenguaje particular; en el que se distinguen prácticas convencionales distintivas del quehacer científico, mismas que componen el cuerpo lingüístico de una disciplina científica en particular. La dimensión psicológica de la práctica científica se concreta en el comportamiento individual de quien la enseña, la estudia y la aprende. De tal manera y siguiendo a Carpio, Pacheco, Canales y Flores (2005), el lenguaje de la práctica científica además de ser acordada, es en esencia, una práctica regulada y regulatoria. Kuhn (1971, citado en Carpio *et al.*, 2005) denominó paradigmas a aquellos criterios que a manera de reglas definen los problemas disciplinarios legítimos y las formas de solución pertinentes a dichos problemas. Tales paradigmas regulan la práctica individual del científico que comparte con una misma comunidad de referencia en un momento histórico particular. No obstante, no debe entenderse que los paradigmas se establecen a priori en la forma de normas o reglas preexistentes al propio comportamiento de los científicos. Al respecto son ilustrativas las palabras de Carpio *et al.*, (2005), al señalar que:

Los paradigmas, en este sentido, no constituyen reglas que primero se postulen, se acepten y luego se ejerciten, sino que se identifican como práctica compartida por los miembros de la comunidad científica. En consecuencia, aunque los paradigmas no son conductas, se expresan funcionalmente en la conducta individual colectivamente compartida (p. 8)

Lo anterior permite reconocer el carácter regulatorio de la práctica científica, toda vez que tiene lugar la expresión psicológica de la práctica misma. Es el científico quien con su conducta define y constata los criterios paradigmáticos de su disciplina.

El aprendizaje de la práctica científica consiste en el ajuste conductual progresivo del individuo a los criterios disciplinarios definidos por la comunidad científica (Carpio, *et al.*, 2005). En otras palabras, es el individuo quien mediante su desempeño efectivo se ajusta a los criterios paradigmáticos, psicológicos, didácticos y sociológicos que le son impuestos momento a momento. Dicho ajuste no debe ser reducido a la adquisición, asimilación, repetición y memorización de los contenidos científicos delineados para cada disciplina. En ese sentido, cuando se busca evaluar el aprendizaje de la práctica científica, el tipo de valoración y contrastación empleada no puede obedecer únicamente a la identificación de reportes verbales de los contenidos de alguna disciplina científica, o a la enunciación de las reglas del proceder científico (Pacheco, Carranza, Silva, Flores & Morales, 2005). Se aprenden formas de comportamiento significativas a la luz de los criterios paradigmáticos, didácticos, psicológicos y sociológicos del dominio particular de la disciplina científica en cuestión (Pacheco, García & Villa, 2007): en sentido estricto esas formas de comportamiento rebasan una caracterización formalista de la práctica científica, tales formas adquieren sentido toda vez que conforman desempeños funcionales del individuo y que, por definición, están dirigidas a la producción de efectos o resultados significados en la práctica misma. En esta línea de argumentos, resulta concluyente lo mencionado por Carpio *et al.*, (2005):

[...] hacer ciencia es, entre otras posibles caracterizaciones, desempeñar de un modo efectivo las distintas actividades que comparten colectivamente las comunidades científicas, sin que ello requiera -necesariamente- un sometimiento al aprendizaje previo de las reglas de algún "método científico" abstracto. Esto significa que aprender a hacer ciencia es aprender determinadas formas de comportamiento significativas, dentro de comunidades científicas concretas. (p. 8)

Ya caracterizado el aprendizaje de la práctica científica como ajuste psicológico del individuo a los criterios paradigmáticos impuestos, resulta pertinente señalar que este formar parte de las prácticas convencionales definidas para la ciencia pueden ser entendidas en términos de Wittgenstein (1957) como juegos de lenguaje.

Para Wittgenstein la concepción del lenguaje implica señalar que éste constituye el conjunto de relaciones sociales mantenidas por los individuos, misma que se expresan como y mediante la práctica concreta de los mismos. Ribes, Cortés y Romero (1992) con base en la filosofía del lenguaje de Wittgenstein argumentan que el lenguaje es el medio, instrumento y circunstancia en la que tiene lugar la expresión psicológica de los individuos como práctica socialmente compartida con otros individuos, constituyendo así una malla compleja de relaciones interindividuales definidas culturalmente. El lenguaje no es solamente un conjunto de signos convencionales, sino también que tales signos adquieren un valor de uso “contextual” enmarcados en las distintas formas de vida que un individuo puede desarrollar con respecto a otros individuo, objetos y acontecimientos que constituye su mundo (Ribes & Sánchez, 1994).

La noción de juegos de lenguaje propuesta por Wittgenstein se refiere a una forma de caracterizar la multiplicidad de usos que *poseen* las palabras de y en un lenguaje dado. En otras palabras, cuando se juega un lenguaje se quiere mencionar que se dicen y se hacen cosas de acuerdo con reglas abstraídas de la propia práctica definida convencionalmente. De la misma manera en que jugar ajedrez obedece a jugar respecto de algunos principios básicos que definen el juego de ajedrez a diferencia del juego de póker, tales principios se aprenden mediante la práctica y como práctica, es decir, se aprende a jugar ajedrez y sus reglas, jugando.

En relación con la práctica científica y la investigación, Ribes (1993) reconoce que el quehacer de la ciencia descansa sustancialmente en la práctica individual de investigación que desarrolla el científico. Su análisis se concentra en dos aristas fundamentales; uno relativo a las consideraciones formalistas de la investigación científica como actividad normada y normativa con base en un método, y otra expresada como propuesta de caracterización de la práctica de investigación científica en su dimensión psicológica. Respecto de la primera arista se ha señalado que históricamente el progreso científico en la predicción, explicación y descripción de los fenómenos naturales se ha logrado a través de la investigación a la que se ha calificado como científica dado que sigue un método particular y uniforme: *el método científico*. No obstante, tal consideración ha generado al menos dos malentendidos, a saber:

- 1) Se valoran más los productos generados por la investigación científica que el proceso mismo de investigación o las formas en las que se llegó al producto, lo cual proporciona una visión acabada de la ciencia, y, por tanto, la imposibilidad de solucionar nuevos problemas o reformular viejos planteamientos y,
- 2) Se ha errado al uniformar los modos de estudiar empíricamente el objeto de estudio. El famoso *método científico*, no solo generó una única forma de hacer investigación, sino que se presentó como un criterio de validación de la práctica científica en general.

Con esto último puede decirse que en la medida en que las diferentes disciplinas especifican su objeto de estudio, y al margen de ese objeto de estudio se desarrollan teorías y aparatos conceptuales, las formas de estudiar experimentalmente el objeto teórico de conocimiento también serán distintas. Al respecto, resultan esclarecedoras las palabras de Ribes (1993):

El método científico constituye más bien una infinidad de métodos individuales efectivos en la práctica real que se reconstruyen posteriormente como si dichas actividades heterogéneas su hubieran realizado de manera uniforme e invariante. Lo que comparten la diversidad o variación de prácticas científicas es un conjunto de criterios acerca de cómo identificar el objeto teórico de conocimiento en la práctica y de cómo comunicar socialmente, en forma más o menos formalizada, las actividades realizadas y los resultados obtenidos (p. 65).

Es importante reconocer que la práctica de investigación se relaciona con la enseñanza-aprendizaje de la ciencia debido a que se comparten una serie de criterios disciplinarios o juegos de lenguaje. Por ejemplo, en el caso de la psicología, tanto su enseñanza-aprendizaje como la investigación se desarrollan en correspondencia con modelos, teorías, hipótesis y medidas: se trata de que el individuo quede regulado por los juegos de lenguaje de la práctica científica mediante la investigación (Ribes, 2004).

En lo que toca a la segunda arista, Ribes (*óp. cit.*) propone los juegos de lenguaje de la práctica científica, mismos que podrían reconocerse al hacer investigación. Los juegos de lenguaje que propone son los siguientes:

- 1) El juego de lenguaje de la identificación de los hechos, en el cual el científico construye abstracciones empíricas que delimitan los fenómenos y sus elementos estructurantes, y traza el conjunto de fenómenos a los que dan cobertura tales hechos.
- 2) El juego de lenguaje de las preguntas pertinentes a los problemas, en el que el científico relaciona los hechos, examina propiedades y especifica los hechos cualitativa y cuantitativamente, además de que propone categorías que se correspondan con los hechos.
- 3) El juego de la aparatología, en el que el científico diseña condiciones en las que, a manera de datos, habrán de originarse y registrarse los hechos.
- 4) El juego de lenguaje de la observación o de ¿qué ver?, en el que el científico diseña el ámbito empírico que estudia, fundamenta y selecciona los hechos además de que establece criterios bajo los cuales un dato es considerado evidencia teórica.
- 5) El juego de la representación o evidencia, donde el científico relaciona los hechos con los problemas en tanto representaciones, y determina cuales hechos son significativos y por qué lo son.
- 6) El juego de las inferencias y las conclusiones, en el que el científico evalúa la manera en la cual los hechos se corresponden con los problemas, determina las covariaciones entre hechos y problemas, y determina los hechos por encontrar.

La enseñanza-aprendizaje de la ciencia se desarrolla en correspondencia con una serie de criterios disciplinarios y al margen de una institución formalizada. De esta manera, aprender ciencia no supone un hacer improvisado y desorganizado, sino al contrario, supone un hacer planificado y sistematizado. Como ya mencionaba, la ciencia, en tanto práctica, solo se puede aprender haciendo. El aprendizaje de la ciencia consiste en la práctica de investigación. Enseñar y aprender a investigar tiene un lugar privilegiado en el desarrollo de una ciencia (Sánchez Puentes, 1995).

1.2 Aproximación funcional al estudio y aprendizaje de la psicología

Desde la perspectiva psicológica se ha caracterizado a la enseñanza-aprendizaje de la ciencia como el ajuste conductual progresivo del individuo a los criterios disciplinarios y/o paradigmáticos que definen la práctica científica (Carpio, Pacheco, Canales & Flores, 2005; Morales, Pacheco, Canales, Silva, Arroyo & Carpio, 2010). En este sentido se considera que

la enseñanza-aprendizaje de la ciencia en necesariamente un proceso de educación del joven científico.

Ya caracterizada la educación como práctica *viva* de la cual es participe el individuo, resulta de gran relevancia detallar en qué consiste una aproximación funcional al estudio y aprendizaje de la ciencia. Para ello, el análisis adoptado busca ser estrictamente psicológico, en el que interesa, por supuesto, la conducta del organismo individual y su desarrollo como practicante de ciencia.

De acuerdo con Carpio e Irigoyen (2005), el corazón de análisis psicológico de los procesos educativos es la interacción didáctica. La interacción didáctica resalta un tipo de análisis funcional de carácter recíproco entre quien enseña y quien aprende, es decir, entre el docente y el estudiante. De tal manera que en dicha interacción didáctica se actualizan los modos de desempeño funcional tanto del docente como del estudiante: en el primero se desarrollan habilidades didácticas, es decir, de enseñanza del objeto disciplinario; mientras que en el segundo se configuran habilidades de estudio, lo que, en otras palabras, tendría que ver con el desarrollo de habilidades para entrar en contacto con el objeto disciplinario enseñado.

Recientemente, Morales, Chávez, Rodríguez, Peña y Carpio (en prensa), han realizado precisiones conceptuales en torno a la noción de interacción didáctica, concentrando su análisis en las relaciones funcionales que guardan los participantes de dicha interacción. Al ubicar la geografía lógica de los términos de estudiar y aprender, han precisado que estudiar es un concepto de relación y no de acción (Ryle, 1949; Ribes, 1990). Estudiar es aquello que hace el estudiante en relación con una tarea específica, pero su relación con dicha tarea está regulada por el criterio de logro impuesto por el docente. Es por eso que estudiar cómo relación en una interacción didáctica siempre es un ejercicio regulado disciplinariamente y no, un hacer improvisado. No tiene caso decir que se estudia para nada, ya que se estudia siempre para aprender lo que disciplinariamente se espera.

Por otra parte, el análisis lógico del término aprender rescata su uso funcional bajo la categoría de logro (Ribes, 1989; Ribes & Varela, 1994). Ribes (1990) cuando analiza el curso histórico de las teorías del aprendizaje da cuenta de los problemas conceptuales en los que se

han desarrollado las explicaciones psicológicas sobre qué se aprende, cómo se aprende y cuándo se aprende. En general, uno de los argumentos centrales que evidencian tal problema, es la consideración intrínseca acerca de los procesos internos implicados en el aprendizaje. Este supuesto, contribuyó a estudiar al aprendizaje como un doble proceso: se consideró que, en el acto de aprender, primero sucedía algún tipo de modificación a nivel cognitivo y/o neural y éste proceso daba lugar, en un segundo momento, a los cambios conductuales en el individuo, lo que se ubicó como lo aprendido. Lo anterior llevo a que el aprendizaje se considerara como un proceso y no como un resultado o logro. En otras palabras, aprender es el resultado de la interacción didáctica. De hecho, la interacción es didáctica cuando se consigue satisfacer el criterio de logro impuesto, ya que tanto el docente como el estudiante desarrollan las habilidades y competencias didácticas y de estudio, respectivamente. En la Figura 1 se representa la interacción didáctica describiendo explícitamente las relaciones posibles. Con líneas continuas se representa la enseñanza, esto es, la relación que guarda el docente respecto del estudiante en relación con la tarea disciplinaria. Las líneas discontinuas representan lo que se conoce como estudiar, es decir, las relaciones del estudiante con la tarea disciplinaria, pero mediada por el criterio de logro impuesto por el docente. Toda vez que dichas relaciones resultan efectivas, decimos que tiene lugar el aprendizaje tanto del docente como del estudiante como ajuste referido a logros disciplinariamente esperados.

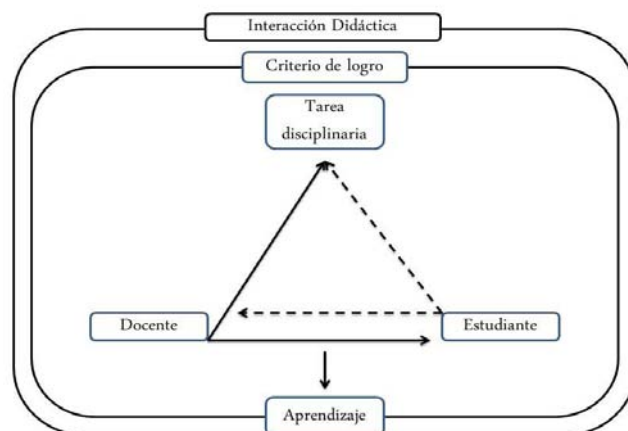


Figura 1. Se representa la Interacción Didáctica en términos de las relaciones que mantienen el docente y el estudiante respecto de la tarea disciplinaria.

1.2.1 De la didáctica de la psicología: los qué y el cómo de la enseñanza, estudio y aprendizaje de la ciencia

Es bien sabida la importancia que tiene para el desarrollo de una ciencia que se sumen a su estudio nuevos miembros a una comunidad paradigmática en particular (Kuhn, 1962). En el caso específico de la psicología, su estudio como una disciplina científica ha presentado complicaciones de índole histórico y también problemas relacionados con la didáctica misma de la ciencia. Cuando me refiero a las complicaciones históricas para el estudio de la psicología, doy por entendidas las cualidades de su origen y desarrollo cultural. Estas obedecen, principalmente, a aquellas perspectivas que consideran que la psicología es la disciplina de lo mental como fenómeno trascendental y extra-episódico que acontece en algún lugar al interior del individuo (Kantor, 1990). Estas raíces históricas condicionan directamente la perspectiva social actual de la Psicología como una disciplina dedicada a la exploración de la psique humana, teniendo como expresión principal de dicho interés, la proliferación desmedida de actividades profesionales del psicólogo que no son siempre propias del dominio psicológico, así como la generación de expectativas confusas de aquellos que pretenden formarse como psicólogos. Como recientemente menciona Zarzosa (2015) al referirse a las concepciones populares acerca de lo psicológico: “no es un secreto que popularmente se considere que quien estudie Psicología acaba siendo un experto en asuntos ocultos, esotéricos e inaccesibles de la mente” (p. 248).

Por otro lado, los problemas en la didáctica de la psicología parecen ser internos a la disciplina misma. Éstos se relacionan más que con un modelo pedagógico en particular, con la falta de consenso de un único objeto de estudio de la psicología, el aumento incontrolado de mini teorías psicológicas y la confusión conceptual en la que han sido fincadas (Ribes, 1990; Carpio, Pacheco, Canales & Flores, 1998; Zarzosa, 2015). Interesa mostrar las características de este segundo aspecto, ya que son las que se vuelven pertinentes en este trabajo sobre el aprendizaje de la ciencia psicológica. La formación de nuevos psicólogos demanda establecer los criterios pedagógicos que definen qué se va a enseñar, qué se tiene que estudiar, qué es necesario aprender y, sobre todo, cómo es que se tiene que enseñar, estudiar y aprender. No obstante, no es sencillo el tratamiento de estas interrogantes.

En lo que toca a la enseñanza de la psicología, algunos autores como Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2005) y Morales *et al.*, (2010) han criticado con gran fuerza las visiones tradicionalistas de la enseñanza. En la perspectiva tradicional acerca de la enseñanza se asume que el conocimiento se materializa a través de la figura de quien lo enseña; se pondera una visión formalista de las acciones que lleva a cabo el maestro para *transmitir* o *pasar* el conocimiento a sus alumnos, desarrollándose de esa manera el papel pasivo y receptivo del alumno. Recientemente también se ha argumentado en contra de las perspectivas de enseñanza temática y de contenidos (Carpio, Pacheco, Canales & Flores, 1998; Morales, Pichardo, Arroyo, Canales, Silva & Carpio, 2005; Reyes, Ibáñez & Mendoza, 2009). Asociado a lo anterior, la principal crítica consiste en señalar el carácter verbalista del quehacer docente, mismo que ha servido para la creación de la ilusión discursiva de la enseñanza de la ciencia. A la enseñanza de la ciencia en general y en particular de la psicología, le subyacen dos problemas: 1) normalmente, la ciencia no es expresada como práctica sino como producto, de tal manera que aquello que se enseña queda reducido a la información de teorías, modelos, experimentos y argumentos como contenidos o temas de la ciencia o de la psicología y 2) considerando lo anterior, la forma de enseñanza de tales contenidos psicológicos se redujo a la verbalización de los mismos por parte del profesor, maestro y/o docente, cancelando así en la mayoría de los casos, el valor didáctico del propio discurso de quien enseña la ciencia (Carpio, Pacheco, Flores & Canales, 1999).

En una línea diferente y desde una perspectiva psicológica Carpio, Pacheco, Canales y Flores (1998) han señalado que la enseñanza de la ciencia en su dimensión conductual, se refiere al proceso bajo el cual el individuo queda regulado por los criterios de ajuste que el investigador o científico consumado en el dominio particular de su práctica, impone al investigador principiante momento a momento. De ahí que el análisis psicológico relacionado con la enseñanza se concentre en estudiar la conducta del docente que enseña la ciencia.

A decir de la enseñanza y su ejercicio, Carpio *et al.*, (*óp. cit.*), desarrollaron con base en Ribes (1993) los juegos de lenguaje de la enseñanza de la psicología como alternativa para el análisis de la conducta de quien enseña. Al respecto, tales autores comentan que:

[...] así como en la práctica científica el comportamiento del psicólogo se da con respecto de objetos abstractos, y en la práctica tecnológica se da con respecto a eventos concretos, en la práctica docente el psicólogo se orienta a la regulación de la conducta de otros individuos con respecto a los objetos de estímulo propios de las prácticas científicas y tecnológicas (p. 51).

El ejercicio de enseñanza de la psicología en particular, y en general de otras ciencias, se concreta mediante las diferentes relaciones que el docente desempeña con respecto de los criterios disciplinarios definidos por una misma comunidad de referencia. En específico, las actividades que desempeña están reguladas por una serie de criterios didácticos, psicológicos y sociológicos que trazan a su vez el tipo de relaciones que mantiene con las distintas tareas disciplinarias y los estudiantes a quienes enseña. Normalmente la enseñanza, aunque referida a contenidos que varían dependiendo de qué es lo que se enseña, son relativamente constantes en las interacciones funcionales que mantiene quien enseña la ciencia.

Los juegos del lenguaje del desempeño docente son los siguientes:

- a) El juego de la *exploración cognoscitiva*, en el cual el docente identifica las habilidades lingüísticas y los marcos referenciales previamente desarrolladas por el aprendiz frente a los cuales habrá de oponer los criterios disciplinarios;
- b) El juego de los *criterios*, en el cual el docente explicita los criterios paradigmáticos y didácticos a los que deberá ajustarse la conducta del aprendiz;
- c) El juego de la *ilustración*, en el cual el docente establece los ejemplares metodológicos pertinentes como guía de la práctica del aprendiz;
- d) El juego de la *práctica*, en el cual el aprendiz es expuesto a las condiciones en las que desarrollará las habilidades pertinentes de la práctica científica o tecnológica;
- e) El juego de la *evaluación*, en el cual se establecen los criterios específicos para la obtención de datos conductuales del aprendiz que evidencian el ajuste a los criterios explicitados.

Con base en esta caracterización de la enseñanza como juegos de lenguaje, recientemente Silva, Morales, Pacheco, Camacho, Garduño y Carpio (2014), propusieron el Modelo Interconductual de Desempeño Didáctico (MIDD) como una forma de organizar y describir las habilidades de enseñanza. En dicho modelo se señala que la didáctica como conducta se desarrolla en ámbitos funcionales de desempeño, en los cuales aquel que enseña

configura las habilidades y competencias pertinentes. Los siete ámbitos que conforman el MIDD son:

- 1) La **planeación didáctica**: en el cual aquel que enseña desarrolla las habilidades y competencias de descripción de las actividades y situaciones en las que tendrá lugar la interacción con el estudiante.
- 2) La **exploración competencial**: en el cual se desarrollan las habilidades de identificación de los precurrentes conductuales del estudiante; qué logra hacer y cómo es que lo hace. Dichas habilidades de exploración permiten hacer modificaciones en el ámbito de la planeación didáctica; reformulando o eliminando actividades diseñadas.
- 3) La **explicitación de criterios**: en este ámbito se desarrollan las habilidades pertinentes para la imposición de los criterios didácticos y psicológicos que habrá de satisfacer el estudiante con su comportamiento. Quien enseña indica los criterios de logro esperados que definen la tarea disciplinaria y el desempeño requerido para su cumplimiento.
- 4) La **ilustración**: es el ámbito en el cual quien enseña ejerce las habilidades de modelamiento de satisfacción de los criterios previamente impuestos. Cuando se ilustra el desempeño esperado, aquel que enseña se concentra en describir el cómo y el para qué del desempeño requerido al estudiante. Ilustrar no es una mera ejemplificación verbal de lo que se tiene que hacer, ilustrar es lograr que el estudiante analice la función didáctica de los ejemplares utilizados.
- 5) La **práctica supervisada**: en el cual quien enseña debe involucrar al estudiante en las actividades pertinentes para el desarrollo de habilidades. Aquel que enseña utiliza de manera adecuada las actividades y situaciones planeadas a la vez que regula *in situ* la práctica del estudiante.
- 6) La **retroalimentación**: en este ámbito quien enseña desarrolla las habilidades para poner en contacto al estudiante con su propio desempeño, pero en un momento posterior, es decir, se menciona al estudiante qué se le solicitó, qué fue lo que hizo, cómo lo hizo y si aquello que hizo es adecuado o no. En un sentido funcional retroalimentar el desempeño del estudiante tiene como propósito conseguir que el propio estudiante sea capaz de describir lo que hizo y cómo lo hizo,

promocionando así que continúe siendo efectivo o bien, que corrija su desempeño inefectivo.

- 7) La **evaluación**: en el cual quien enseña desarrolla las habilidades de contrastación entre el desempeño esperado y el desempeño real elaborado por el estudiante. En este ámbito se estima o se valora el desempeño del estudiante en términos del cumplimiento de los criterios explicitados previamente por quien enseña. Evaluar no se reduce a calificar numéricamente el desempeño, sino a incidir sobre el comportamiento del estudiante con el objetivo de establecer formas estratégicas de éxito posterior.

Es importante señalar que los ámbitos funcionales de desempeño docente, como son presentados anteriormente, no constituyen momentos inconexos de ejercicio de habilidades sino al contrario, constituyen episodios que necesariamente dependen unos de otros y que al mismo tiempo integran la ruta de desarrollo psicológico de quien enseña.

A propósito del título de este capítulo, lo que se enseña en psicología no son contenidos acabados o temarios generales de lo que cualquier psicólogo debe saber, sino que se enseñan formas de comportamiento disciplinariamente esperadas. Estas formas de conducta son planeadas, exploradas, impuestas, modeladas, supervisadas, retroalimentadas y evaluadas por quienes ya son capaces de hacerlas, es decir, por psicólogos con experiencia y que, además, sean capaces de enseñarlas. En este sentido, desde este punto de vista, saber hacer es solo condición necesaria más no suficiente del saber enseñar (Ribes, 1990).

Por otra parte, estudiar la ciencia psicológica no debe quedar reducido a la inscripción formal del educando en el nivel superior de educación o estudios universitarios. Estudiar psicología tampoco es únicamente realizar la lectura de un agregado amplio de textos especializados, no es hacer las tareas como actividad cotidiana y meramente evaluativa. Estudiar psicología es estudiar una disciplina científica: es relacionarse con el objeto disciplinario a través de la investigación formal en grupos de investigación concretos; es ser parte de los juegos de lenguaje de la práctica científica en psicología (Wittgenstein, 1957; Ribes, 1993). Sin embargo, el proceso formal de educación disciplinaria del individuo como estudiante de ciencia en la mayoría de las ocasiones está limitado a su participación al interior de las aulas de clase, generando en el estudiante una actividad *pasiva* con las distintas tareas

disciplinarias con las que se relaciona. La repetición y *memorización* de los contenidos como formas de relación con la tarea se han convertido en prácticas regulares de los estudiantes al interior del aula (Morales, Pacheco & Carpio, 2014). Las relaciones que mantiene el estudiante de ciencia con el objeto disciplinario pueden ser variadas y efectivas, toda vez que el desempeño de quien enseña también lo sea. Se dice de esta manera que docentes, maestros y profesores inteligentes, promueven la formación de estudiantes inteligentes.

Con base en las consideraciones realizadas por Morales *et al.*, (en prensa), estudiar como un concepto de relación y como categoría teórica de la noción de interacción didáctica, deben considerarse los siguientes aspectos en la promoción de habilidades y competencias de estudio:

- i) Abandonar la concepción tradicional de quien aprende como alumno receptivo y pasivo en su formación y considerar la denominación de *estudiante* anclada a una visión más activa en la formación de quien aprende.
- ii) Definir disciplinariamente las tareas con las que el estudiante ha de relacionarse a lo largo de su formación, de tal manera que se promueva un estudio legítimo y bien orientado, por ejemplo, en el estudio de la Psicología.
- iii) Promover, además de ejercicios repetidos, relaciones variadas y efectivas con las tareas disciplinarias prescritas por el docente.
- iv) Promover el estudio de la ciencia a través de sus prácticas y no únicamente a través de sus productos.
- v) Toda vez que estudiar es relacionarse de manera efectiva con las tareas disciplinarias pero reguladas por el docente, deben especificarse y secuenciarse los criterios de logro que definen cuándo el estudiante ha resuelto los problemas arreglados.
- vi) Deben mantenerse relaciones con la tarea diferenciados por la modalidad de la interacción didáctica, así el estudiante desarrolla habilidades y luego competencias en interacciones lectoras, escritoras, orales y hasta manipulativas.

- vii) Se deben analizar los factores relacionados con la promoción e interrupción del estudio; tales como la motivación y factores de índole orgánico, entre otros.

Como ya vimos, son diversos los aspectos que se consideran en el análisis del desarrollo de las habilidades y competencias de estudio, mismos que deben ser investigados de manera sistemática para obtener algún tipo de luz sobre el entendimiento acerca de su funcionamiento y con ello mejorar las prácticas tecnológicas y técnicas en psicología. Sobre el análisis del desarrollo de habilidades de estudio no se ha propuesto un modelo de los distintos ámbitos funcionales que organice y describa el desempeño estudiantil con base en las habilidades y competencias conductuales que habrán de desarrollarse, y que, además, considere en su formulación el carácter sincrónico respecto del desempeño didáctico, lo que sigue es un intento de proponer tal modelo.

La práctica del estudiante está permeada por una serie de condiciones institucionales que obedecen a un proyecto educativo nacional en el marco de una cultura particular (Carpio & Irigoyen, 2005). Sin embargo, la identificación inmediata de las actividades del estudiante ocurre siempre en relación con las actividades de enseñanza que lleva a cabo el docente, de tal manera que desde un punto de vista psicológico el desempeño estudiantil se integra mediante objetivos didácticos definidos como práctica disciplinaria.

Con base en lo anterior se delimitan los ámbitos funcionales de desempeño estudiantil, a saber:

- 1) La **identificación de los criterios**: en el cual el estudiante desarrolla habilidades de contacto con los distintos criterios de logro o requerimientos concretos impuestos por el docente, es decir, aquel que estudia identifica qué es lo que tiene que hacer y cómo es que tiene que hacerlo. Cabe mencionar, que identificar el criterio no es un mero reconocimiento cognitivo de las acciones demandadas, sino que identificar es un hacer diferenciado respecto de lo que se solicita.
- 2) La **clasificación de tareas**: ámbito funcional en el cual quien estudia configura las habilidades pertinentes de identificación de los componentes morfológicos de las situaciones en las que habrá de desempeñarse. En otras palabras, el estudiante aprende

a diferenciar la modalidad interactiva de su desempeño, ya sea escritora, lectora, oral y/o manipulativa.

- 3) El ***ejercicio regulado y autorregulado***: en el cual el estudiante desarrolla consistencia de ejecución –no necesariamente efectiva, frente al criterio de logro impuesto en las situaciones y actividades diseñadas por el docente. Es necesario señalar que, en el ejercicio regulado, el desempeño del estudiante está *directamente* modulado por lo que el docente hace y dice respecto del desempeño del estudiante; mientras que, en el ejercicio autorregulado, la ejecución del estudiante está directamente regulada por el propio estudiante e *indirectamente* modulada de manera lingüística por quien enseña. Estas dos maneras de ejercicio del estudiante se relacionan sincrónicamente con la práctica supervisada que lleva a cabo el docente.
- 4) La ***corrección***: en este ámbito funcional de desempeño, el estudiante desarrolla habilidades y competencias de modificación de su propio desempeño previo. Toda vez que el ejercicio del estudiante frente al criterio resulta inefectivo, es decir, no satisface los criterios de logro impuestos; el estudiante configura formas modificadas de su desempeño que pueden ser correctivas siempre que produzcan los efectos adecuados. Este ámbito se relaciona en forma sincrónica con los ámbitos de la retroalimentación y la evaluación propuestos para el desempeño didáctico.
- 5) El ***análisis de los problemas***: en el cual el estudiante desarrolla habilidades y competencias descriptivas de su propio desempeño en relación con el criterio de logro y la situación/tarea definidos. El estudiante es capaz de referir cómo y para qué produjo los efectos o resultados esperados, convirtiéndose en un analista de las situaciones problemas que enfrenta.

Concebida de esta manera, la práctica estudiantil se da también como práctica regulada por criterios paradigmáticos, siendo estos los reguladores fundamentales del estudio de la psicología. Estudiar como principal función que lleva a cabo el estudiante se vuelve crítico en su formación científica, tecnológica y técnica. Si se consideran los ámbitos funcionales anteriormente definidos, pienso, puede investigarse en forma más o menos organizada las distintas variables relacionadas en cada uno de los ámbitos, así como derivar estrategias y formas de intervención efectivas para el desarrollo de habilidades y competencias de estudio.

Por último, a diferencia de algunas perspectivas teóricas que consideran al aprendizaje como un proceso oculto o interno de reconfiguración de las estructuras de conocimiento (Piaget, 1981), o como “adquisición” de información ambiental (Neisser, 1990), o bien, postulando clasificaciones o tipos de aprendizaje memorístico o significativo (Ausubel, 2002; Moreira, 1994); desde un punto de vista diferente (Carpio, Pacheco, Flores & Canales, 2005) se aprenden formas de comportamiento efectivo frente al objeto disciplinario y no contenidos o temas de la psicología. Se desarrollan habilidades pertinentes a la práctica científica de la psicología, todas aquellas que permitan al individuo *apropiarse* de la disciplina.

Considerado lo anterior, aprender la ciencia psicológica constituye la historia de logros, resultados y efectos conseguidos por el individuo en su estudio de la práctica científica. De acuerdo con Varela y Ribes (2002), esta serie de logros conseguidos o de resultados producidos vislumbran el aprendizaje del saber hacer y conocer; este saber hacer y conocer en la medida en que quedan referidos a logros particulares, se consideran cambios en el comportamiento del individuo. Es en ese momento de cambio como hacer o conocer nuevos por parte del individuo que decimos ha aprendido. Al respecto, Ribes (2007) menciona lo siguiente cuando se refiere al saber o conocer algo como hacer y decir efectivos:

Se sabe algo cuando se hace y/o se dice algo; por ejemplo, se sabe hablar inglés cuando se responde apropiadamente una pregunta en dicho idioma, se sabe jugar fútbol cuando se hacen los movimientos apropiados con y sin pelota en un campo de juego, o se saben las tablas de multiplicar cuando se puede reproducirlas verbal o gráficamente. Lo que se hace no es causado por el conocimiento en la forma de saber; constituye más bien una demostración de ese saber, aunque aquello que se hace o dice no agote lo que se demuestra que se sabe. Saber algo, o poseer conocimiento, es hacer y/o decir algo, o aplicar conocimiento. No hay diferencia entre “lo” que se sabe y “lo” que se hace y/o dice. Saber y hacer/decir son una misma cosa (p. 8).

Para Ribes (*óp. cit.*) el tratado teórico que ha realizado la Psicología acerca del término aprendizaje y aprender, puede resumirse en dos aspectos importantes: 1) se dice que aprender representa una forma especial de comportamiento, como si tuviera lugar en sentido estricto, la conducta de aprender y; 2) se postula que el aprendizaje constituye un proceso

previo a la conducta que ha de aprenderse. En lo que toca al primer aspecto, debe decirse que toda vez que aprender no es un verbo que describe acciones específicas, no puede emplearse lógicamente de la misma manera en que se utilizan los verbos correr, beber, nadar, saltar, etc. La versión tradicional sobre el aprendizaje como una forma especial de comportamiento, queda cancelada dado que no es posible mencionar con exactitud cuáles son las acciones diferenciadas que lleva a cabo el individuo cuando aprende a aprender.

El segundo aspecto implica las nociones mentalistas acerca de los procesos psicológicos que tienen lugar como operación oculta y anterior al comportamiento concreto. La separación de aprender respecto de aquello que se aprende es inútil. Cuando decimos que un niño está aprendiendo a sumar, no decimos que primero aprende y luego suma; sino que decimos que aprendió siempre que suma adecuadamente. No ocurren dos cosas diferentes, aprender y sumar. Desde este punto de vista aprender siempre se logra haciendo, primero como un hacer aproximado y luego como un hacer adecuado (Morales, Chávez, Rodríguez, Peña & Carpio, en prensa). El abandono de las concepciones mentalistas y tradicionales acerca del aprendizaje como proceso de conocimiento o como un tipo especial de comportamiento, permite considerar nuevas formas de conceptualizar el término de aprendizaje como parte del dominio de conocimientos competentes a la Psicología.

La alternativa teórica para conceptualizar el término de aprendizaje se deriva del análisis lógico o categorial al que pertenece dicho término (Ribes, 1981; Ribes, 1990; Ribes, 2007). Con base en Ryle (1949), Ribes considera que aprender se corresponde lógicamente con una categoría de logro o resultado, en el sentido de efecto producido. Con base en esto, decimos entonces que alguien ha aprendido cuando es capaz de producir un efecto esperado. Regresando al ejemplo del niño que aprende a sumar, solamente podemos decir que ha aprendido a sumar cuando sus respuestas logran el efecto adecuado. Cuando a la pregunta ¿cuánto es dos más dos?, su respuesta es cuatro. Considerar al aprendizaje de esta manera, proporciona mediante criterios, una forma particular de observar su ocurrencia a través de logros. En palabras de Ribes (2007):

Aprender pertenece directamente a las categorías episódicas de logro, de igual manera que la mayoría de los verbos cognoscitivos. Los términos de logro implican acciones que permiten logros, resultados, productos o efectos. Sin embargo, las acciones son pertinentes sólo en la

medida en que se cumple con el criterio de logro. El logro es lo que delimita la aplicación correcta del término, mientras que las acciones que concurren para ello pueden variar sin que se altere la propiedad de su empleo (p. 11).

Parece obvio que el aprendizaje referido a logros, siempre tiene pertinencia dependiendo del dominio en el cual se desarrolla el individuo, es decir, se aprenden comportamientos que eventualmente comprenden o conforman el cuerpo particular de lo que se tiene que aprender. Lo que se entiende es que cada uno de los ámbitos funcionales define la serie de comportamientos que desarrollará el individuo con su respectiva manera de ejercitarlo. Lo que define la Biología que ha de aprender quien se incorpora a su estudio formal, es diferente de lo que define la Química y a su vez, ambas de lo que define la Psicología.

El aprendizaje de la Psicología se alcanza mediante el entrenamiento explícito en las distintas interacciones didácticas en las que participa el estudiante; las formas de comportamiento que momento a momento aprende son cada vez más próximas a las que ejercita un psicólogo consolidado en la práctica científica, tecnológica y técnica. Por ejemplo, el estudiante aprende a escribir como psicólogo mediante el entrenamiento y la supervisión explícita por parte del docente (Pacheco, 2010; Pacheco, Ortega & Carpio, 2010). Un caso parecido es el de la lectura. Leer es una de las actividades académicas con mayor predominancia a lo largo de los distintos niveles educativos y para el caso del aprendizaje de la Psicología no es la excepción. Con regularidad el estudiante de Psicología se enfrenta a una gran cantidad de lecturas de diversos tipos y características -artículos experimentales, teóricos, informativos y hasta literarios-. Es por ello que aprender a leer se torna crítico en la formación del estudiante de ciencias. Sin embargo, el tipo de actividades que los estudiantes consiguen con base en las lecturas que realiza, son, en la mayoría de los casos, simples repeticiones o memorizaciones de los contenidos *científicos*. Eventualmente, esto se convierte en un problema si se considera que el tipo de demandas que en general se le imponen al estudiante de nivel superior implican relaciones complejas con aquello que lee (Morales, Pichardo, Arroyo, Canales, Silva & Carpio, 2005; Arroyo, Canales, Morales, Silva & Carpio, 2007; Morales, Alemán, Canales, Arroyo & Carpio, 2013; Morales, Silva & Carpio, 2012).

Siendo congruentes con lo que se dice acerca del aprendizaje de la ciencia como ajuste progresivo del estudiante a los criterios de logro especificados por quien enseña, resulta insostenible que aquello que el estudiante aprende son los contenidos científicos, en todo caso lo que aprende son formas concretas de relacionarse con los referentes de lectura, pero siempre con base en un criterio que regula dicha relación, lo cual permite que el estudiante establezca relaciones cualitativamente más complejas (Morales, Cruz, Hernández, Canales, Silva, Arroyo & Carpio, 2013; Morales, Hernández, Arroyo, Pacheco & Carpio, 2014). Por ejemplo, solicitar a un estudiante que subraye las palabras que no conozca del texto que lee es diferente y funcionalmente menos complejo que solicitar que relacione argumentos sostenidos en el texto que lee con base en una definición proporcionada por el profesor. Incluso, las relaciones funcionales que se establecen a la hora de leer, están en cierto grado posibilitadas por la variabilidad de morfologías que realiza el lector, es decir, mientras se lee están implicadas interacciones entre morfología y función (Morales, Cruz, León, Silva, Arroyo & Carpio, 2010). Dado que es imposible separar el contenido de la lectura, el tipo de relaciones que mantiene el estudiante siempre son referencias de lo que leyó; lo importante es que estas relaciones sean cada vez más independientes de lo que textualmente está escrito. Una visión errada de la lectura es suponer que es equivalente al contenido, y viceversa, que el contenido es la lectura. La lectura, o leer, son las relaciones funcionales del estudiante con el texto expresadas siempre como comportamiento efectivo frente al criterio que regula dichas relaciones (Canales, Morales, Arroyo, Pichardo & Pacheco, 2005). El papel funcional del contenido tiene lugar cuando este se incluye en la *historia de referencialidad* del lector, pero siempre partiendo de su aprendizaje o logros alcanzados con base en su lectura y el tipo funcional de entrenamiento (Arroyo, Morales, Pichardo, Canales, Silva & Carpio, 2005; Arroyo, Morales, Silva, Camacho, Canales & Carpio, 2008; Arroyo & Mares, 2009). En tanto práctica, aprender Psicología se logra haciendo, sin restringir la participación de quien aprende solamente a decir o enunciar las diferentes teorías o conceptos de la Psicología, ya que parafraseando a Ibáñez (1994), no es hablar *de* la psicología, es hablar *con* la psicología.

Finalmente, es necesario mencionar que el aprendizaje no sucede a causa del transcurso del tiempo, sino que tiene lugar siempre que el estudiante satisface los distintos criterios que le son impuestos a lo largo de su formación. Sin embargo, esto, lamentablemente, no quiere decir que los estudiantes no *avancen* en sus estudios cuando no

aprenden lo que se especifica tienen que aprender, de tal manera que existen estudiantes que culminan sus estudios universitarios en Psicología que no necesariamente aprendieron durante su carrera, y que llegaron hasta ese punto de manera administrativa, haciendo referencia a la expresión tan popular en la vida estudiantil de *si pasé*. La apuesta central es realizar investigación inter-fase con la que se genere conocimiento empírico sobre las condiciones bajo las cuales se aprende la práctica científica de la psicología, pero que, además, se deriven formas efectivas de incidir en el desarrollo psicológico de los estudiantes. Para ello es necesario tener alguna concepción teórica sobre el desarrollo psicológico, asumo que la Psicología Interconductual proporciona de manera satisfactoria una visión fructífera en este campo; misma que describiré en el siguiente capítulo.

II. PSICOLOGÍA INTERCONDUCTUAL Y DESARROLLO PSICOLÓGICO

La psicología como disciplina científica reconoce a la conducta como su objeto de conocimiento empírico (Kantor, 1978; Ribes & López, 1985). El universo de investigación de la psicología como estudio de la conducta individual o *conducta psicológica*¹, no puede ser concebido al margen del universo de conocimiento de otras disciplinas y en particular de aquellas que son limítrofes como las biológicas y las sociales. No obstante, aquello no significa que los objetos de conocimiento queden confundidos o mezclados, sino que solamente se reconoce de manera integrada la participación y contribución de aquellas disciplinas en la explicación de lo psicológico (Ribes, 2009).

Este trabajo está fundamentado en la Psicología Interconductual propuesta por J. R. Kantor (*óp. cit.*), como un sistema meta-teórico para la descripción y análisis de los eventos psicológicos. A diferencia de las concepciones tradicionales sobre lo psicológico en la forma de teorías, escuelas y/o corrientes psicológicas, la apuesta central de la Psicología Interconductual o *interconductismo* descansa en un tratado naturalista de los eventos psicológicos, sin suponer o inferir la participación de entidades causales fantasmagóricas subyacentes al comportamiento. La formulación de Kantor no puede entenderse como una escuela o corriente psicológica, ni siquiera como una teoría especial de la psicología. Al respecto Ribes (2001) menciona que “el gran significado de la obra de Kantor es que, por primera vez y quizá única, se plantearon los fundamentos como una ciencia especial sin desarrollar una teoría particular” (p. 2).

Es imprescindible para este trabajo enunciar los puntos nodales de una psicología científica basada en la formulación meta-teórica de Kantor, Ribes (*óp. cit.*) distingue los siguientes:

- La definición de lo psicológico como un segmento situacional que comprende la relación funcional entre las acciones de un organismo individual y de

¹ Se opta por la especificación de conducta psicológica para una distinción marcada de otros tipos de conducta como, por ejemplo, la biológica.

objetos y otros organismos individuales. El fenómeno psicológico ocurre siempre como interconducta, la relación interactiva entre cuando menos un organismo y un objeto como factores segmentadores de una situación.

- La interconducta es analizada como segmentos en un continuo histórico ininterrumpido. Cada segmento constituye un campo de interrelaciones inseparables entre funciones bidireccionales de estímulo y respuesta.
- Los factores que constituyen un campo interconductual no son causados por ningún agente externo al campo, ni tampoco ellos son causa uno de otro. El campo interconductual se concibe como un conjunto en el que todos los factores son necesarios sincrónicamente. Explicar un campo es describir el conjunto de factores que se interrelacionan, las dependencias funcionales y de ocurrencia que tienen lugar como relación, y las distintas relaciones que se establecen a partir de los parámetros y condiciones que se encuentra el campo particular.

La formulación de Kantor (1975) representa lo psicológico como campos multifactoriales en el que se consideran tanto los factores de interacción directa, en la forma de acciones recíprocas entre el individuo y el ambiente, entendidas como *funciones de respuesta* y *funciones de estímulo* (FR, FE), como las condiciones, físicas y convencionales, que posibilitan su contacto funcional (medio de contacto), así como las dimensiones históricas, tanto del organismo (biografía reactiva) como del medio ambiente (evolución del estímulo) que son recuperadas en la interacción y que conforman la *historia interconductual* del individuo, además de la participación de factores situacionales, organísmicos e históricos que, sin ser parte central de la interacción, modulan probabilísticamente el modo en que sucede la interacción (factores disposicionales). La Figura 2 representa el modelo de campo interconductual:

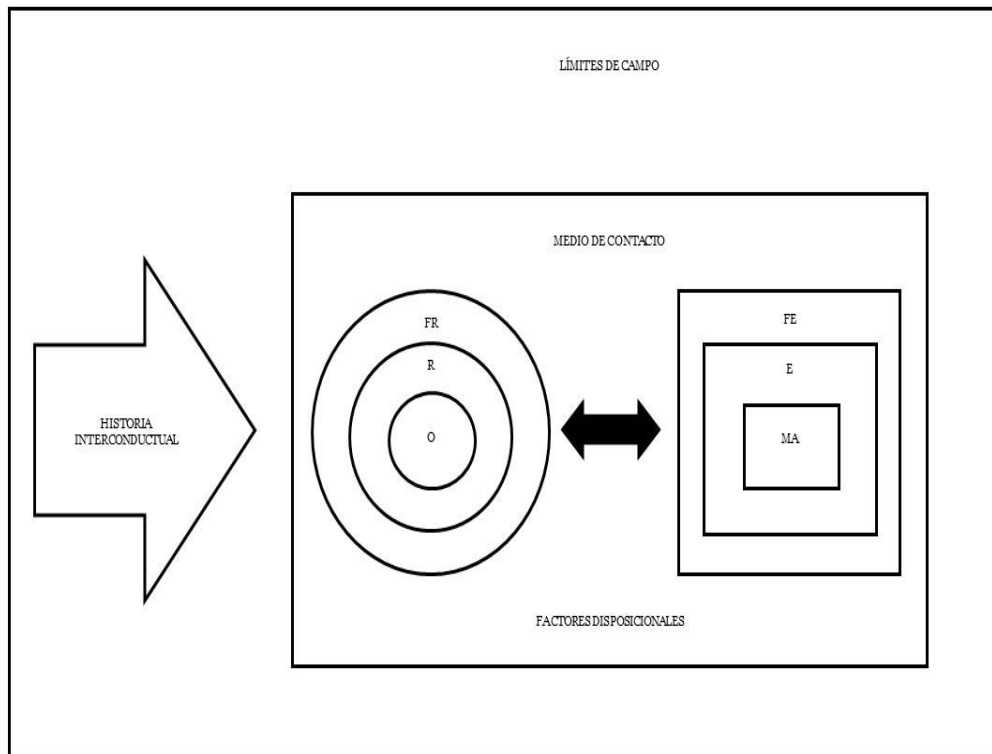


Figura 2. Modelo de Campo Interconductual (O = organismo, R = respuesta o reacción, FR = función de respuesta, MA = medio ambiente, E = estímulo, FE = función de estímulo). Tomado de Carpio (2008).

Siguiendo una concepción de campo, la opción interconductista en el tratamiento de los eventos psicológicos conlleva una serie de compromisos ontológicos y epistemológicos; los primeros se tornan subyacentes a cualquier formulación científica y se expresa en la concepción del objeto estudiado, en el caso de la psicología, la conducta; mientras que los segundos, se refieren, en relación con los primeros, a los criterios mediante los cuales se conoce el objeto definido (Carpio, 2008). Conviene, para fines de mantener coherencia teórica con la posición interconductista, mencionar cuales son dichos compromisos, a saber:

- a) **¿Qué es lo psicológico?** Lo psicológico consiste en la conducta, definida como interacción entre los organismos individuales y los aspectos específicos de objetos, eventos y otros organismos que componen su medio circundante. Como interacción, el objeto de análisis de lo psicológico no se refiere a acciones

independiente del organismo y el medio, sino en sentido estricto, a la afectación recíproca de los mismos. Dicha interacción evoluciona en la ontogenia del individuo.

- b) **¿Dónde está lo psicológico?** Dada la naturaleza relacional de lo psicológico, no es posible mencionar que se encuentra o *está* en algún lugar. No está dentro del organismo ni fuera de él. En cambio, puede considerarse que lo psicológico se da en como evento continuo y que su ubicación como interacción está determinada por la ubicación espacio-temporal del organismo.
- c) **¿Cómo ocurre lo psicológico?** En tanto interacción, lo psicológico ocurre como ajuste funcional entre la actividad del organismo total y su ambiente en circunstancias definidas por lo presente y las interacciones anteriores. El ajuste ocurre respecto del criterio que define las propiedades funcionales y la naturaleza interactiva de lo psicológico; el criterio no se considera ajeno a la interacción, sino que se presenta como la condición o demanda al organismo por parte del medio u otros organismos, que al mismo tiempo define la estructura contingencial.
- d) **¿Cuándo ocurre lo psicológico?** Las interacciones psicológicas ocurren a partir de que el organismo responde diferencialmente a las propiedades de los objetos, eventos y otros organismos, siempre en función de su historia ontogenética. Lo psicológico deja de ocurrir cuando el organismo muere o se ve impedido de cualquier reacción diferencial.
- e) **¿Cuál es el nivel de especificidad representacional de lo psicológico?** Como se indicaba anteriormente, lo psicológico se representa mediante campos de contingencias. Los límites que definen la especificidad representacional de lo psicológico están dados respecto de los límites que especifican otras disciplinas. De tal manera que los aspectos físicoquímicos y biológicos, así como los de naturaleza social y culturales, son integrados como dimensión analítica en la representación, pero no son de ninguna manera reducibles a lo psicológico ni lo psicológico a ellos. Desde el punto de vista de Carpio (*óp. cit.*), es justamente este compromiso epistemológico el que procura la construcción de modelos propios, es decir, que sean conceptualmente legítimos de la psicología con base en el objeto de estudio definido.

- f) *¿Cómo se conoce lo psicológico?* La interacción psicológica se conoce directamente por el contacto que el investigador tiene con el organismo en interacción con su ambiente. Dado el proceder científico en el conocimiento de lo psicológico, la observación y la experimentación son las formas que en excelencia permiten la identificación de los componentes, factores y condiciones de la interacción o conducta.

Aunque en sentido estricto la propuesta de Kantor no constituye una teoría psicológica, si tiende un camino de principios fundamentales acerca de lo psicológico que ha servido de soporte para la construcción de aproximaciones teóricas rigurosas bien definidas como son el trabajo de Ribes y López (1985) y los esfuerzos de Roca (2013). Sin demeritar los esfuerzos de Roca en la construcción de una teoría naturalista de los fenómenos psicológicos, este trabajo en particular considera a la obra de Ribes y López plasmada en su libro *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico* (TC) publicado en 1985, el parteaguas del desarrollo y extensión de la formulación original de J. R. Kantor para una psicología científica. A continuación, delinearé de manera breve los supuestos básicos que caracterizan a la TC propuesta por tales autores.

2.1 Teoría general de la conducta

Sumado al interés de Watson (1913, Citado en Ribes, 1995) y del propio Skinner (1938) por hacer de la conducta un objeto digno de estudio científico, y al mismo tiempo proponer a la Psicología como la disciplina en cargada de ello, con base en la formulación de Kantor (1959), en un trabajo precedente, Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López (1980) plantearon lo que significaría un borrador o primer ensayo de una propuesta de análisis sistemático y paramétrico de los procesos psicológicos. Tal esfuerzo constituyó una aproximación científica más concreta en el estudio de lo psicológico que fue reconocida por los propios autores como una teoría general de la conducta.

En su obra *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*, Ribes y López (1985) desarrollaron una taxonomía de organización funcional de la conducta que pudiera proporcionar cobertura teórica de todos los eventos considerados como psicológicos, es decir, se propusieron desarrollar una teoría general de los procesos psicológicos. Al respecto

tales autores mencionan que “el propósito inicial de una teoría de la conducta es justamente formular una taxonomía que delimite y clasifique los diversos niveles *funcionales* de interacción como formas cualitativamente distintas de organización de la conducta” (p. 39).

Al postular una teoría general de la conducta se concibió que esta debiese consistir en la identificación de los procesos psicológicos implicados en formas diferenciadas de organización funcional, de tal manera que desde la perspectiva de Ribes (1982) y Ribes y López (1985) la teoría de los procesos psicológicos como teorización general de la conducta se superpone a la teorización del desarrollo y de la individuación de lo psicológico. Se considera, entonces, que ambas teorías son derivaciones de una teoría de proceso y que al mismo tiempo se integra en la formulación de las mismas. Ribes (2009) menciona que “la psicología del desarrollo (o evolutiva) y la llamada psicología de la personalidad constituyen derivaciones de la teoría general de proceso al análisis e interpretación de la ontogenia y la biografía como procesos de individuación genérica y personal, respectivamente” (p. 17). Aún y cuando una teoría general de la conducta está construida, fundamentalmente, como teorización de procesos psicológicos, debe diferenciarse nítidamente respecto de una teorización del desarrollo psicológico. A continuación, se describirán grosso modo las características constitutivas de ambas teorizaciones.

2.2 Transformaciones psicológicas

Desde la Psicología Interconductual (Kantor, 1959; Kantor & Smith, 1975; Kantor, 1978; Ribes & López, 1985), se ha avanzado en la formulación de una teorización naturalista acerca de los eventos psicológicos, en específico sobre procesos estructurantes de lo psicológico y de su desarrollo. Las transformaciones o cambios conductuales de un individuo pueden ser definidos conceptualmente a la luz de una teoría de procesos psicológicos y una teoría de desarrollo psicológico.

2.2.1 Teoría de proceso

Las interacciones psicológicas son definidas en términos de formas cualitativamente distintas de organización de las funciones estímulo-respuesta. Ribes y López (1985), propusieron una taxonomía funcional del comportamiento que permite ubicar teóricamente todos los eventos psicológicos. La taxonomía funcional de la conducta es formalmente una teoría en la que se

reconocen dos categorías de proceso que definen una organización jerárquica e inclusiva de las funciones psicológicas, a saber: 1) la mediación y 2) el desligamiento funcional.

La *mediación* es definida como “el proceso por el cual diversos eventos entran en contacto recíproco directo o indirecto” (Ribes & López, *óp. cit.*; p. 52). El concepto de mediación aquí propuesto, permite entender cómo es que los distintos elementos de un campo interactivo se organizan en relaciones interdependientes. El elemento mediador es decisivo en la estructuración sincrónica de formas cualitativamente distintas de campos de contingencias. Posteriormente, Ribes (2004) identifica con base en Aristóteles a la mediación como causa material que puede ser tipificada en relación con los niveles funcionales de la conducta descritos en TC.

Por otra parte, el *desligamiento* es, fundamentalmente, “la posibilidad funcional que tiene el organismo de responder en forma ampliada y relativamente autónoma respecto de las propiedades fisicoquímicas concretas de los eventos, y de los parámetros espaciotemporales que los definen situacionalmente” (*óp. cit.*, p. 58). La importancia del desligamiento funcional en la Teoría de la Conducta (TC) estriba en que, bajo su definición, es posible identificar el rompimiento evolutivo entre la reactividad invariante filogenéticamente configurada en el organismo (conducta biológica) y la conducta psicológica o *interconducta*, dada sus características variantes y configuradas específicamente en la ontogenia idiosincrásica del individuo. Ribes (2004) comenta que la categoría de desligamiento funcional puede entenderse como causa eficiente de las funciones psicológicas. Así, la mediación y el desligamiento funcional constituyen los procesos de una taxonomía de organización cualitativa de las funciones psicológicas. Los distintos niveles de función psicológica son:

1. **Contextual:** el organismo con base en su configuración ontogénica se ajusta a las propiedades fisicoquímicas y espacio-temporales de los estímulos sin alterar el campo contingencial.
2. **Suplementaria:** el organismo con su respuesta, modifica los parámetros espaciotemporales de un campo de contingencias.
3. **Selectora:** la efectividad de la respuesta del organismo es condicional a las propiedades variantes de los eventos de estímulo.

4. ***Sustitutiva referencial:*** aquí la interacción de un individuo con los objetos u otro individuo esta mediada por la respuesta convencional, logrando romper los límites espacio-temporales de la situación presente.
5. ***Sustitutiva no referencial:*** el individuo interactúa mediante su propio comportamiento al relacionar productos lingüísticos.

Las transiciones psicológicas ubicadas en una teoría de proceso se reconocen como formas cualitativas, de las más simples a las más complejas, de interacción entre el organismo y su ambiente. Sin embargo, los procesos de mediación y desligamiento funcional son insuficientes para identificar los distintos niveles de función psicológica, en tanto que no permiten la identificación de la consistencia psicológica en tales funciones. Con el propósito de identificar la consistencia psicológica de las funciones estímulo-respuesta, Carpio (1994) comenta:

Ante esta insuficiencia, consideramos que es posible rescatar el concepto de *consistencia* y relacionarlo con los niveles propuestos en la taxonomía de Ribes y López (1985) para realizar una caracterización de la naturaleza funcional de la conducta psicológica en sus distintos niveles de organización *para delimitar los niveles o tipos del ser psicológico como perfección o fin* (cursivas del autor) (p. 64).

La noción de *criterio de ajuste* como aportación de Carpio (1994) a TC es indiscutible, ya que bajo este concepto pueden identificarse las distintas funciones psicológicas propuestas en la taxonomía. El criterio de ajuste se refiere al requerimiento conductual impuesto al individuo que debe satisfacer con su desempeño en determinada circunstancia. Desde una visión aristotélica la noción de criterio de ajuste se corresponde con la causa final que permite identificar de manera concreta una forma de interacción estímulo-respuesta. De la misma manera Carpio (*óp. cit.*) propone una taxonomía de la consistencia psicológica para delimitar las características funcionales de las interacciones psicológicas con base en cinco tipos de criterios de ajuste:

- a) ***Ajustividad*** describe la plasticidad reactiva que se da como ajuste temporo-espacial de la respuesta en términos de los parámetros temporo-espaciales de los eventos de estímulo;

- b) **Efectividad** se refiera a la adecuación temporal, espacial, topográfica, duracional o intensiva de la respuesta para regular la ocurrencia y los parámetros espacio-temporales de los eventos de estímulo;
- c) **Pertinencia** describe variabilidad efectiva de la respuesta y sus propiedades de acuerdo con la variabilidad del ambiente y sus condiciones;
- d) **Congruencia** describe una característica que solo está presente en las que la reactividad se independiza morfológicamente de las propiedades fisicoquímicas y los parámetros espacio-temporales de la situación, es decir, cuando las contingencias funcionales se establecen por *sustitución* lingüística;
- e) **Coherencia** como organización de las correspondencias descritas en el nivel previo, se establece como la característica funcional que describe la correspondencia entre “decires” como una forma de “hacer” (pp. 64-66).

La teorización de los procesos psicológicos como una forma de estudiar la *evolución*² funcional de la conducta, sin lugar a dudas se vuelve parte necesaria en el desarrollo y curso de una psicología científica. No obstante, sigue siendo importante postular una teoría de desarrollo coherente con los compromisos ontológicos y epistemológicos que definen la naturaleza acerca de lo psicológico.

2.2.2 Teoría de desarrollo

Las transformaciones psicológicas que se expresan funcionalmente como habilidades y competencias conductuales configuradas históricamente en el individuo, representan en particular, su desarrollo como ser psicológico. La teorización desde una perspectiva interconductual acerca del desarrollo psicológico (Ribes & López, 1985; Ribes & Varela, 1994; Ribes, 1996; Mares & Rueda, 1993; Mares, 2001; Carpio, 2005; Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez, 2005; Carpio, Canales, Morales, Arroyo & Silva, 2007), conlleva la posibilidad de estudiar empíricamente y con rigor científico cómo es que un individuo desarrolla las habilidades y competencias conductuales de un ámbito particular de desempeño.

² Considero debe reservarse el término evolución como referencia a las transiciones funcionales de la conducta, y con ello diferenciarse del término desarrollo.

La caracterización del desarrollo psicológico de Ribes y López (1985) considera la posibilidad de transiciones funcionales de la conducta. En este sentido, el desarrollo se dibuja en una dirección vertical -desarrollo funcional- que alude a los distintos niveles de organización funcional de la conducta. Un problema derivado de esta caracterización es que se complica distinguir entre la teorización de procesos psicológicos y su *evolución*, y una teorización exclusiva del desarrollo psicológico.

Ribes (1996) considera que el desarrollo psicológico se da como cambios cualitativos en la conducta del individuo, ligada estrechamente a una jerarquía de procesos generales -la taxonomía de la conducta- interactuando en un eje funcional vertical. En palabras del autor:

[...] de acuerdo a esta perspectiva, el desarrollo se convierte en un asunto relativo a los cambios en la cualidad de la conducta a lo largo de un eje jerárquico de complejidad cualitativa, en el que las conductas particulares se pueden incluir en cualquier nivel de interacción. Las conductas como acciones y respuestas no cambian mucho durante el desarrollo. Lo que cambia es la manera en que se organizan funcionalmente (p. 270).

A decir de ello, tal como lo menciona Ribes, parece que la teorización sobre el desarrollo psicológico no está construida con base en categorías particulares del desarrollo, es decir, al definir el desarrollo como cambios cualitativos de conducta en el eje de una complejidad funcional en organización jerárquica e inclusiva debiese requerir necesariamente de las categorías de proceso, mediación y desligamiento funcional, para referirse a tal desarrollo, lo cual se torna en un error categorial cuando se utilizan categorías de una teorización en particular -teoría de proceso- para definir otra -teoría del desarrollo.

Claro está que existe una relación estrecha entre ambas teorías, sin embargo, su distinción estriba fundamentalmente en la generalidad de los procesos y la especificidad de las habilidades y competencias conductuales, respectivamente. Aún y cuando los procesos psicológicos se refieren a habilidades y competencias concretas, es necesaria una teorización estricta sobre el desarrollo psicológico con base en categorías exclusivas para describir y representar el desarrollo histórico del individuo.

Por otra parte, Mares y Rueda (1993) y Mares, (2001) consideran que lo psicológico no sólo se desarrolla funcionalmente, sino también morfológicamente en la forma de *modos lingüísticos*. Desde este punto de vista, el desarrollo psicológico es desarrollo lingüístico en

tanto que se configuran los sistemas reactivos convencionales a partir de los sistemas reactivos sensoriales (Kantor & Smith, 1975).

El desarrollo horizontal, en palabras de Mares y Rueda (*óp. cit.*), se refiere a “los cambios en extensión dentro de un mismo nivel funcional” (p. 51). A este tipo de desarrollo psicológicos de le ha denominado *desarrollo morfológico competencial*. Sin embargo, aunque coincido parcialmente con esta perspectiva del desarrollo psicológico, la principal crítica al trabajo de Mares y Rueda, es que toda vez que no emplean una noción como la de criterio de ajuste o criterio de logro, resultan difíciles de concebir algunos aspectos: 1) qué define las interacciones lingüísticas que estudian teórica y empíricamente y; 2) cuándo identifica el desarrollo competencial en los diferentes modos lingüísticos (Morales, Alemán, Canales, Arroyo & Carpio, 2013).

Por último, aunque en un sentido parecido a los anteriores, pero destacando que los criterios de ajuste son diferenciados en función del ámbito de desempeño en los que la conducta tiene lugar, Silva *et al.*, (2005) mencionan que:

El desarrollo psicológico puede ser conceptualizado como el conjunto de procesos mediante los cuales la reactividad biológicamente potenciada en los organismos individuales por el desarrollo filogenético de su phylum se ordena en múltiples configuraciones funcionales de respuesta (habilidades) y estas en disposiciones a la efectividad (competencias), procesos que se enmarcan y definen por el tipo, modo y circunstancias de los contactos particulares que los individuos tienen con ambientes específicos y las demandas conductuales que se les impone en estos momento a momento (p. 215).

Por definición de lo psicológico, su desarrollo sigue cursos diferenciados entre individuos y diversificados en el propio individuo toda vez que éste interactúa de varias formas con objetos y otros individuos al interior de un ámbito funcional de desempeño. El desarrollo psicológico, por tanto, está estrechamente relacionado con los aspectos biológicos y sociales, cada uno atribuyendo sus características definitorias (Carpio, Pacheco, Hernández & Flores, 1995). La participación de múltiples factores de índole biológica y social permiten entender la naturaleza humana del desarrollo psicológico. La conducta humana no puede ser entendida ignorando la importancia que juegan, por ejemplo, los diferentes órganos, estructuras y funciones fisiológicas que constituyen la organicidad del individuo, o bien, las

relaciones sociales que establecen con otros individuos, grupos e instituciones; la participación conjunta de estos factores ayuda a definir y delimitar, por ejemplo, un punto de vista psicológico acerca de la calidad de vida (Carpio, Pacheco, Flores & Canales, 2000).

Desde el punto de vista de Silva *et al.*, (2005) y Carpio *et al.*, (2007), el desarrollo psicológico como potenciación de los sistemas biológicos del individuo en la forma de habilidades y competencias, permite tener una perspectiva bien definida acerca de una teorización del desarrollo. Si bien es necesario mencionar qué se entiende por habilidad y competencia como categorías teóricas y en particular, de qué manera se integran en un modelo psicológico del desarrollo. Ribes (1990) empleo el término *habilidad* o *destreza* para describir el conjunto de respuestas relativamente variantes en su morfología, que esta impuesta respecto de la naturaleza de los objetos de estímulo. Por ejemplo, cuando un individuo sujeta una taza, la forma que adopta la mano se da en relación con la forma de la taza, independientemente de cuál sea el propósito de sujetar la taza. En este sentido, la habilidad sucede como interacción individuo-medio en la que se resaltan las características morfológicas (Varela & Ribes, 1995). Sin embargo, las propiedades funcionales de la habilidad se dan respecto del criterio impuesto al individuo, de tal manera que la habilidad queda definida como relación morfológico funcional expresada como desempeño efectivo, ajustado a los criterios de logro específicos de una situación problema (Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez, 2005; Carpio, 2008). Las habilidades que el individuo desarrolla son particulares del ámbito en que se desempeña.

Por otra parte, Ibáñez y De la Sancha (2013), al analizar la evolución del término *competencia* encontraron que Ribes (1981 citado en Ibáñez & De la Sancha, 2013) utilizó por primera vez el concepto de competencia en relación con el desarrollo del comportamiento inteligente. Con base en las proposiciones lógicas planteadas por Ryle (1949), Ribes caracterizó a la inteligencia como competencia, y esta a su vez como disposición. Posteriormente, Ribes y López (1985) emplearon el término competencia para caracterizar en forma concreta las interacciones que mantiene un individuo con su entorno. Para estos autores, competencia se refiere a las propiedades morfológicas de la interacción entre las respuestas particulares del organismo con los objetos de estímulo propios de un sistema de contingencias. Asimismo, las competencias adquieren su carácter funcional al determinarse

el grado de desligamiento funcional y el tipo de mediación dado un sistema de contingencias. El empleo analítico del término competencia seguido por Ribes y López, orientó el concepto de evolución funcional de la conducta. Luego, Ribes (1990) propuso que las competencias conductuales referidas en el marco de la planeación para la programación del comportamiento inteligente quedaban definidas como “un conjunto de respuestas y/o habilidades que, a diferencia de éstas últimas [las habilidades], no son invariantes respecto a la morfología de objetos y eventos, sino que pueden cambiar como ejercicio, dependiendo de las circunstancias en que se prescribe el criterio de efectividad funcional” (p. 210). No obstante, es necesario mencionar que Ribes nunca formalizó una propuesta teórica para el análisis del desarrollo psicológico, no planteó un continuo funcional entre las habilidades y las competencias y, mucho menos, una aproximación empírica al estudio de la formación de las mismas.

Desde el punto de vista de Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva (2007), el término competencia describe, más que un conjunto de habilidades, una tendencia al desempeño efectivo en situaciones variadas. Esta perspectiva de análisis vuelve indistinto el tratamiento conceptual del comportamiento inteligente y la noción de competencia; hablar de un individuo inteligente es hablar de un individuo con disposición a resolver problemas variados, es decir, de un individuo *competente*. El desarrollo de competencias conductuales consiste en el ejercicio de habilidades en situaciones distintas, novedosas, que requieren una adecuación constante de tal desempeño (Carpio, 2008). Las habilidades y competencias conductuales como nociones centrales permiten una formulación teórica, estricta, del desarrollo psicológico. Su empleo conceptual también ha contribuido con la sistematización de su estudio experimental.

2.2.3 El Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo

Carpio (2005) propuso el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo y con ello, aunque inadvertidamente, una teoría de desarrollo psicológico y un ejemplar metodológico para su estudio empírico. Enseguida pasaremos a describir el MICC, no sin antes apuntar algunas consideraciones que dieron pie a la construcción de tal modelo. Las consideraciones son las siguientes:

- Conceptuar el desarrollo psicológico en términos del establecimiento de habilidades y la promoción de competencias, permite describir tal desarrollo como un proceso continuo.
- La clasificación de tendencias comportamentales descritas por Ribes (1989), con base en los ejes de efectividad y formas de hacer es insuficiente y genera confusiones definicionales, ya que, como menciona Carpio (1999):

La característica de la conducta creativa como conducta inefectiva y variada es insuficiente en la medida que no permite distinguir a la conducta que no resuelve problemas porque da lugar a problemas y soluciones distintas de aquellas que no resuelven problemas, pero tampoco genera ningún otro (p. 44).

- La caracterización de la conducta creativa como “aquella forma de comportamiento que da origen a un criterio por satisfacer y con ello transforma psicológicamente una situación en otra” (Carpio *et al.*, 2007, p. 44). Con esto, se elimina cualquier posibilidad de considerar que existen criterios preexistentes.
- Existe un continuo entre la conducta habitual, el comportamiento inteligente y el comportamiento creativo.
- El desarrollo psicológico se torna infinito en tanto que el individuo tiene la posibilidad de comportarse creativamente.

Las consideraciones anteriormente anotadas permitieron la formulación un modelo de desarrollo psicológico que integrara la configuración de habilidades, la promoción de competencias y la emergencia de comportamiento creativo bajo un supuesto de continuidad y secuenciación conductual.

De acuerdo con el MICC, lo psicológico se desarrolla en tres momentos distintos y continuos. En un primer momento, el individuo se comporta respecto de Situaciones Contingencialmente Cerradas (SCC) donde existe un solo problema o criterio de ajuste y una sola forma de solucionarlo, es decir, una morfología de desempeño (1C-1M). Ante este tipo de situaciones, se dice, se configuran las habilidades del individuo. Una vez configuradas múltiples habilidades a manera de *recursos* conductuales, el ejercicio variado promovido ante Situaciones Contingencialmente Abiertas (SCA), donde existe más de un problema y más de una forma de solucionarlo, se menciona, se promueven las competencias o el comportamiento inteligente, en tanto tendencia a la efectividad (Ryle, 1949; Ribes, 1990;

Ribes & Varela, 1994; Varela & Quintana, 1995). En un tercer momento, el ejercicio variado y efectivo del comportamiento como características definitorias de una tendencia a la efectividad, auspicia la emergencia de comportamiento creativo en Situaciones Contingencialmente Ambiguas (SCAM). En ellas no existe un criterio o problema por satisfacer, pero puede haberlo si el individuo es quien lo genera con el despliegue de actividades -no habilidades-. Se dice, entonces, que el individuo transforma psicológicamente una situación con la generación de un criterio novedoso. En la Figura 3 se presenta el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo.

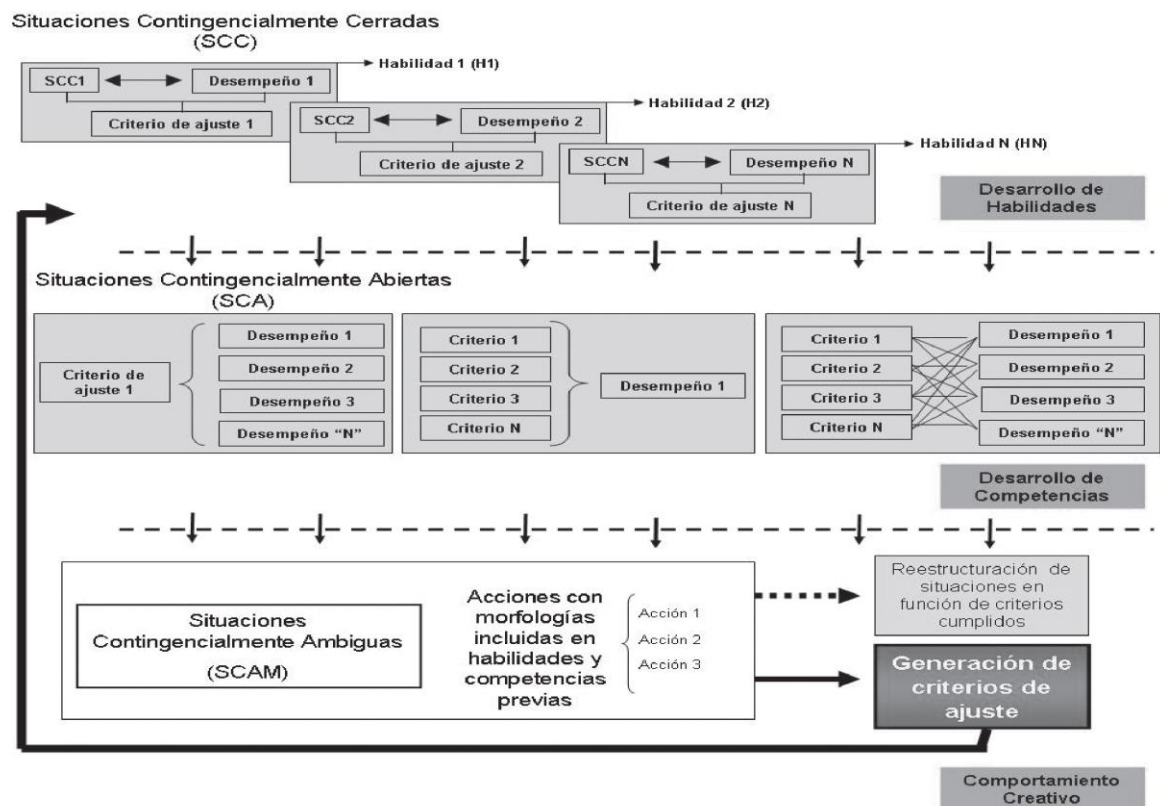


Figura 3. Representación del Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo que describe el desarrollo psicológico. Tomado de Carpio *et al.*, (2007).

Las virtudes del modelo propuesto por Carpio, *et al.*, (2007) estriban en que éste refleja la continuidad del desarrollo psicológico definido teóricamente, de tal manera que se subraya que el denominado comportamiento creativo no aparece de la nada o en forma espontánea, sino que está posibilitado, fundamentalmente, por las habilidades previamente configuradas y las competencias desarrolladas por el individuo. Incluso, tal modelo cumple

con los compromisos ontológicos y epistemológicos planteados acerca de la conducta y en ese sentido, forma parte nodal en el desarrollo de una psicología científica. En el siguiente apartado se muestran una serie de reflexiones a propósito del Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo y que pretenden contribuir como extensiones de una teoría del desarrollo psicológico en general.

III. SECUENCIALIDAD PSICOLÓGICA: EXTENSIONES DE UN MODELO DE DESARROLLO PSICOLÓGICO

A diferencia de las interacciones físicas y biológicas, Kantor y Smith (1975) señalaron el carácter *histórico* y *ajustivo* de las interacciones psicológicas. La interconexión de los ajustes psicológicos de un individuo, constituye la *experiencia* conductual del individuo, misma que a su vez conforma los detalles característicos de su *historia interconductual*. Esta característica particular de las interacciones psicológicas ha permitido considerar un nivel de teorización que organice conceptualmente el desarrollo de la conducta del individuo.

Desde el punto de vista de Ribes (1986), una teoría del desarrollo psicológico consiste, fundamentalmente, en una teoría de la secuencialidad histórica de los procesos psicológicos del individuo. La secuencialidad de los contactos psicológicos del individuo como análisis del desarrollo de la conducta ha sufrido tres problemas históricos, a saber:

- 1) Con base en los principios del Análisis Experimental de la Conducta, el análisis del desarrollo se trazó como identificación de cambios cuantitativos en las morfologías de respuestas adquiridas en la fase del condicionamiento (Skinner, 1938). Se asumió que el desarrollo de la conducta del organismo era representado como la sumatoria de respuestas cuya expresión manifestaba el repertorio conductual del que disponía el organismo;
- 2) Siguiendo el argumento anterior, se consideró que el estudio empírico del cambio conductual debiese ocuparse de problemas relacionados con el aprendizaje – adquisición- de respuestas funcionales del organismo, poniendo así el interés en la investigación sobre la generación de cadenas de respuesta y patrones de conducta ante distintos programas de reforzamiento y;
- 3) El desarrollo psicológico entendido como cambio conductual adquirido, proliferó la explicación causal del paradigma operante e instituyó en su representación el carácter lineal y diacrónico en el análisis de la conducta desde una perspectiva molecular. Esta última razón canceló la posibilidad de formular una teoría del desarrollo psicológico que rescatara la aparición de cambios *cualitativos* en la ontogenia del individuo (Ribes, 1996).

De lo anterior, resulta pertinente lo comentado por Ribes (*óp. cit.*) acerca de la teorización del desarrollo:

[...] el desarrollo no se relaciona con biografías, sino con las condiciones genéricas que permiten la interacción secuencial y coordinada de procesos en el transcurso del *tiempo-real* y en *escenarios ecológicos y culturales reales*. El desarrollo no se refiere a ningún escenario o individuo particulares. Su contenido se relaciona con escenarios *típicos* e individuos *abstractos* pertenecientes a dichos escenarios. En esta medida, la teoría del desarrollo es descriptiva y predictiva en tanto se relaciona con los resultados de la interacción de procesos en diferentes tipos de escenarios (p. 272).

El análisis del desarrollo psicológico consiste en la secuencialidad y organización conductual del individuo al interior de los escenarios o ámbitos en los que se inserta. El supuesto de *secuencialidad* en la teoría del desarrollo debe ser tratado como historicidad psicológica y no como sucesión de eventos discretos, aún y cuando sea a través de ellos que tenga sentido hablar de la ontogenia del individuo.

Toda vez que los objetivos científicos de una teoría del desarrollo como teoría de la secuencialidad psicológica son la descripción y predicción de colecciones de contactos efectivos (Ribes, *óp. cit.*), el tipo de enunciados que formula son de carácter disposicional referidos a examinar tendencias de logro del individuo. El problema que compete a una teorización de esta naturaleza está directamente relacionado con lo que Kantor y Smith (1975) denominan *historia interconductual*; en la que se representa la influencia de las interacciones pasadas sobre las interacciones presentes del individuo con los eventos de estímulo que componen sus circunstancias fisicoquímicas, ecológicas y culturales.

En el trabajo de Carpio (2005) se ha representado claramente el supuesto de secuencialidad del desarrollo psicológico a través del Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (MICC). El MICC pretende proporcionar un sistema de categorías representacionales (Kuhn, 1962; Ribes, Moreno & Padilla, 1996) que permita caracterizar el desarrollo psicológico del individuo en términos de la configuración de habilidades, promoción de competencias y la emergencia de comportamiento creativo en ámbitos funcionales de desempeño definidos y diferenciados convencionalmente. En dicho modelo, la secuencialidad está representada por el tipo de situaciones definidas contingencialmente

en las que interactúa psicológicamente un individuo. Así, la secuencia en el desarrollo psicológico comienza con las Situaciones Contingencialmente Cerradas (SCC), sigue con las Situaciones Contingencialmente Abiertas (SCA), hasta llegar a las Situaciones Contingencialmente Ambiguas (SCAM). Sin embargo, esto no quiere decir de ninguna manera que el desarrollo, representado mediante situaciones, se dé en forma lineal. Al hablar de la secuencia de situaciones contingenciales, no se está diciendo que se presenten en momentos seguidos uno del otro o situaciones posteriores a otras; sino que se trata de secuencia de situaciones expresadas en un flujo o continuo. En otras palabras, las competencias desarrolladas por el individuo, no se dan en un momento diferente y posterior a las situaciones en las que se desarrollan las habilidades, sino que, más bien, las competencias se desarrollan *mediante* las habilidades y no después de ellas.

Desde la lógica del Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo, las habilidades son caracterizadas como relaciones que se establecen entre un desempeño, una situación y un criterio de ajuste que define su estructura contingencial. La habilidad como desempeño efectivo e identificada a través de la satisfacción de criterios de logro, son la base de desarrollo psicológico del individuo al interior de los escenarios y ámbitos que especifican la pertinencia funcional de tal desarrollo. El compromiso con el supuesto de secuencialidad se encuentra intrínseco en el ajuste progresivo del individuo a los criterios de efectividad impuestos por la situación, otros individuos o el propio individuo. En otras palabras, la secuencialidad como supuesto teórico del desarrollo se expresa funcionalmente a través de la *historia de logro* particular del individuo en las condiciones genéricas del ámbito funcional en el que se desempeña.

Con base en la lógica de las categorías disposicionales (Ryle, 1949) y el tratamiento conceptual propuesto por Kantor (1975) y Kantor (1978), la historia interconductual del individuo se considera un factor disposicional que modula las probabilidades de contacto funcional entre el organismo intacto y los eventos de estímulo. En términos del desarrollo psicológico, la historia de logro del individuo no representa una simple visión acumulada de las respuestas y la variabilidad morfológica que las distingue, sino que, en sentido estricto, la historia de logro configurada por el individuo constituye de manera general sus posibilidades de transformar psicológicamente una situación contingencial en otra.

La secuencialidad en el desarrollo de las interacciones psicológicas desde un punto de vista teórico-metodológico puede tratarse en al menos dos aristas diferenciadas pero relacionadas entre sí. La primera tiene que ver con *garantizar* que el individuo configure las habilidades deseadas, ya que, parafraseando a Carpio (2005), las habilidades representan los *recursos* conductuales de los que dispone el individuo a la hora de desempeñarse efectivamente frente a problemas variados y/o novedosos. La segunda se refiere a la *dirección* que toma la secuencia en el desarrollo psicológico. En otras palabras, la forma en que se ordenan y organizan las situaciones contingenciales con las que entra en contacto el individuo. Para ilustrar lo mencionado anteriormente pensemos en que se le solicita a Juanito que lleve a Pepe en auto a la casa de sus padres en menos de treinta minutos, en un auto que no ha manejado y por una ruta distinta de las que antes haya empleado. Es imposible pensar que Juanito será capaz de cumplir la encomienda si anteriormente no ha aprendido a subirse al automóvil, encenderlo, etc. En este ejemplo, Juanito está en contacto con situaciones que requieren más de un ajuste conductual y que, además, implica variabilidad en su desempeño a la hora de conducir. Aunque trivial, el ejemplo permite reconocer que lo psicológico se desarrolla secuencialmente, tanto en su dirección como en su organización precurrente de habilidades conductuales por parte del individuo. No obstante, es incorrecto argumentar que el desarrollo *secuencial* consiste en una organización u ordenación *lineal* del desempeño funcional del individuo. La configuración de situaciones contingenciales está determinada por la secuencia del desarrollo psicológico históricamente construida, más que por arreglos definidos *a priori* que validen su existencia. No hay situaciones contingenciales definidas, sino transformaciones psicológicas de una situación por otra. Un ejemplo de la vida cotidiana ayudará a explicarme. Pensemos en la siguiente situación: dos estudiantes -Juan y Pepe- de la carrera de Psicología se encuentran redactando en su computadora el trabajo final de la asignatura de Psicología Experimental Laboratorio I. En un determinado momento, la pantalla de la computadora queda inmóvil y ellos no han guardado los avances que tenían hasta ese momento, los dos estudiantes tienen el mismo problema, ¿Qué hacer para que la pantalla del monitor vuelva a optimizarse? Hasta esta parte del ejemplo, vale la pena preguntarse, ¿a qué tipo de situación contingencial se enfrentan los dos estudiantes, cerrada, abierta o ambigua? Si transformar psicológicamente una situación en otra depende en sentido estricto de los recursos conductuales del individuo, es correcto decir que a pesar de que Juan

y Pepe se encuentran ante el mismo problema, la variedad de formas en que pueden solucionar el problema depende en lo absoluto de la historia de efectividad de la que disponen. Si, por ejemplo, Pepe solo lleva a cabo una única forma de solucionar el problema -apagando la computadora-; mientras que Juan lleva a cabo más formas de solucionarlo -apagando la computadora, presionando otras teclas, esperando-, Pepe solo es habilidoso, mientras que Juan es competente en la solución de esos problemas. Visto de otra manera, Pepe interactúa en una SCC, mientras que la interacción de Juan se da en SCA. El tipo de situación contingencial con que un individuo interactúa puede determinarse *a posteriori*, es decir, luego del desempeño variado y efectivo del individuo como ajuste psicológico a un criterio de logro impuesto. Empero, el modelo de desarrollo psicológico propuesto por Carpio *et al.*, (2007), representa la continuidad conductual de un individuo con base en las distintas situaciones en la que interactúa. En términos de la secuencialidad como supuesto teórico, dicha representación integra las distintas situaciones como el desarrollo mismo del individuo, y no como momentos consecutivos.

Siguiendo los compromisos ontológicos y epistemológicos de lo psicológico como la conducta, de la manera en que Carpio (2008) los delimito, muestro estos compromisos a través de preguntas, pero en particular, las pertinentes al desarrollo psicológico.

¿Qué se desarrolla? Desde el punto de vista de lo psicológico, lo que desarrolla el individuo son habilidades y competencias conductuales. Tales habilidades se definen como desempeño efectivo frente al criterio de logro impuesto, mientras que las competencias como tendencias son expresiones variadas de dicho desempeño efectivo.

¿Dónde se desarrolla lo psicológico? El desarrollo tiene lugar en los ámbitos funcionales en los que se desempeña el individuo como ser psicológico. Las habilidades y competencias que desarrolla se dan en las situaciones definidas por los criterios que a su vez son definidos en las prácticas convencionales de tales ámbitos. De esta manera, el desarrollo como ejercicio de habilidades *ocurre* en los escenarios particulares que componen el lenguaje, tornando así desarrollos asimétricos en el individuo en los distintos ámbitos a los que pertenece.

¿Cómo ocurre el desarrollo psicológico? Dada la naturaleza secuencial de las interacciones psicológicas del individuo, el desarrollo ocurre como ajuste conductual progresivo a los criterios de logro impuestos por la situación, otros individuos y el propio individuo. Conformando de esa manera, la historia de ajuste como logros del individuo en los ámbitos en que se desempeña.

¿Cuándo ocurre el desarrollo psicológico? El desarrollo ocurre a partir de la ontogénesis del individuo y termina con la muerte del mismo. Bajo este supuesto, lo psicológico siempre se desarrolla en un continuo y como construcción histórica de la conducta del individuo.

¿Cómo se conoce el desarrollo de lo psicológico? Por medio de la observación, experimentación y análisis de la historia psicológica del individuo. Su conocimiento se da mediante la observación del curso histórico de las situaciones contingenciales en las que interactúa el individuo. Se conoce a través de la experimentación, es decir, generando condiciones controladas para su investigación empírica. Se conoce con base en el análisis adoptado para su interpretación y su explicación.

La secuencialidad psicológica como supuesto teórico, considero, permite hacer extensiones de un modelo psicológico del desarrollo. Una vez comentada la naturaleza teórica de la secuencialidad, pretendo organizar dos tipos de análisis derivados de lo que ya he comentado acerca del desarrollo psicológico desde la perspectiva del Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo, y que me propongo, permitan contribuir al estudio empírico del desarrollo psicológico.

3.1 Análisis retrospectivo y prospectivo del desarrollo

Toda vez que lo psicológico se desarrolla en la ontogenia del individuo, por excelencia, se desarrollan historias de logro diferenciadas y diversificadas para cada individuo; dicho desarrollo como historia se expresa en forma continua durante la vida del ser psicológico. Es justamente a través de los logros –habilidades- y de la tendencia a logros variados –competencias- que la reactividad biológicamente potenciada en el individuo pasa a ser expresión psicológica en acto, como ajuste a los criterios impuestos por la cultura que hace peculiar el desarrollo humano. Esto permite suponer que el desarrollo de la conducta

psicológica vista como un continuo, pueda ser analizada –separada- *retrospectiva* y *prospectivamente*.

El análisis de la conducta es también un análisis de su desarrollo. El carácter histórico de las interacciones psicológicas demanda estudiar sistemáticamente la conformación de dicha historia. Lo que se considera el análisis retrospectivo del desarrollo hace referencia al estudio de las precurrentes conductuales del individuo y en este sentido, la historia del individuo está conformada por las habilidades que ha *desarrollado*. Aunque no es posible decir que el desarrollo psicológico de un individuo *está* acabado, es posible, considero, describir la serie de condiciones bajo las cuales un individuo desarrolló las habilidades con las que cuenta hasta cierto momento.

El análisis retrospectivo no significa una vista a la historia de vida del individuo, sino más bien un estudio sistemático de las habilidades y la relación entre ellas –precurrencia- que conforman la historia de logro de un individuo. Bijou y Baer (1961) y Bijou (1990) reconocieron que, en el desarrollo de la conducta infantil, por ejemplo, las respuestas motrices involucradas en la alimentación del niño -meses de vida-, se desarrollaban paulatinamente y se organizaban unas con base en otras. También, Kantor y Smith (1975) al referirse a los estadios de la historia interconductual comentan que gran parte de la reactividad sensorial del individuo *evoluciona* como concatenación de las distintas funciones de respuesta a los objetos de estímulo con los que interactúa.

El estudio experimental del desarrollo psicológico con base en un análisis retrospectivo, no demanda la reconstrucción psicológica del *pasado* individual, ya que las circunstancias del comportamiento de un individuo pueden ser infinitas e imposibles de replicar. En cambio, un análisis retrospectivo demanda identificar las relaciones entre habilidades desarrolladas por el individuo y en esa medida, este tipo de análisis permite investigar las historias de logro del individuo. Uno de los objetivos científicos de una teoría del desarrollo es la descripción de los cambios en la conducta individual, aún más, es la descripción de la historia psicológica a través de la identificación de relaciones entre habilidades y de su condicionalidad.

Por otra parte, el análisis prospectivo considera el estudio del desarrollo futuro del individuo. No es en esencia un análisis contrario u opuesto, ni siquiera suplementario del análisis retrospectivo, sino que representa un análisis complementario. Lo que denomino prospectivo de un análisis del desarrollo psicológico tiene que ver con la predicción como objetivo científico de una teoría del desarrollo.

La historia de logro como desarrollo psicológico del individuo comprende, además de una configuración de las habilidades y una precurrencia de las mismas, las disposiciones o tendencias al logro en situaciones variadas y/o novedosas, es decir, de las competencias. Dado que lógicamente las disposiciones permiten formular enunciados probabilísticos, desde un punto de vista del desarrollo se postulan enunciados prospectivos y al mismo tiempo predictivos de lo que un individuo será capaz de lograr y de la situación en la que lo hará. El análisis prospectivo del desarrollo psicológico puede considerarse un estudio de la *dirección* o *direcciones* que toma la transformación conductual del individuo. Al enfocarse en la dirección o direcciones de la transformación psicológica del individuo, el análisis prospectivo reconoce a la *transferencia* (Varela & Quintana, 1995; Martínez, 2001; Martínez, 1998), como actualización funcional de las habilidades y competencias del individuo, el punto central de su estudio. Toda vez que el desarrollo psicológico se expresa como habilidades, su actualización funcional en situaciones novedosas define el carácter prospectivo -en tiempo futuro- de un tipo de análisis.

En la Figura 4 se representa en forma integrada los análisis retrospectivo y prospectivo considerando la habilidad como unidad básica del desarrollo psicológico. Las habilidades configuradas en Situaciones Contingencialmente Cerradas conforman la historia de efectividad desarrollada por el individuo y dada su consistencia ante la variabilidad en Situaciones Contingencialmente Abiertas, se traza una tendencia al desempeño efectivo en situaciones novedosas. Con las flechas continuas se indica la relación y condicionalidad entre habilidades, resaltando el nivel precurrente del desarrollo. La flecha discontinua que describe la interacción entre habilidades indica la integración del desarrollo como historia psicológica. Justamente, el análisis retrospectivo implica reconocer la precurrencia del desarrollo psicológico en segmentos del flujo de cambio conductual del individuo. Por otra parte, el análisis prospectivo recupera el nivel precurrente de las habilidades para predecir de los

3.2 Desempeño efectivo: unidad básica del desarrollo psicológico y criterio de cambio metodológico

El Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo como teoría del desarrollo psicológico proporciona a su vez el ejemplar metodológico (Kuhn, 1962) que habrá de considerarse para el estudio del desarrollo de habilidades, la promoción de competencias y la emergencia de comportamiento creativo. En otras palabras, el modelo como representación del desarrollo se vuelve el mapa de orientación conceptual y procedimental que guía el análisis mismo de la transformación psicológica del individuo en un ámbito en particular. Sin embargo, aún y cuando el modelo proporciona el ejemplar metodológico de representación del desarrollo psicológico, los estudios empíricos sobre el desarrollo psicológico se han realizado al margen de lo que dicho modelo considera para su análisis. Con ello se cancelan las virtudes del modelo como mapa que no es seguido, sobre todo en su carácter metodológico. Se siguen haciendo, en la mayoría de los casos, experimentos sobre el desarrollo psicológico siguiendo el mapa de los procesos psicológicos.

En el análisis experimental del desarrollo psicológico deben reconocerse dos premisas teóricas, una de carácter conceptual y otra de orden metodológico. La primera se refiere a qué se entiende por habilidad y competencia como categorías teóricas de un modelo de desarrollo psicológico. La segunda tiene que ver con los procedimientos y arreglos diseñados para el estudio empírico del desarrollo de habilidades y competencias, pero sobre todo se relaciona con los criterios de cambio metodológico que se siguen para el desarrollo de los procedimientos, arreglos y condiciones diseñadas. Dado que ya he descrito más o menos la primera premisa, me concentraré en desarrollar la segunda.

Concebir a la habilidad como la unidad básica del desarrollo psicológico implica redefinir los criterios de cambio metodológico seguidos en el estudio experimental del mismo. Si el objeto central de estudio empírico es el desarrollo de habilidades conductuales en el dominio particular de un ámbito funcional de desempeño, el criterio de cambio metodológico por excelencia está definido por el desempeño efectivo del individuo. En el análisis experimental se definen necesariamente criterios de cambio en las condiciones y fases que componen el experimento. La metodología empleada tradicionalmente en la investigación científica, y en modo particular para la investigación en ciencias del

comportamiento, por ejemplo, establece criterios definidos por la cantidad de ensayos en cada bloque durante la fase experimental o aplicación de la variable independiente (Hernández-Sampieri, Fernández & Baptista, 2010). Otro tipo de criterios consisten en la imposición de intervalos de tiempo que definen la duración de las condiciones del experimento. Un criterio de cambio ampliamente considerado en los estudios psicológicos experimentales es la ejecución misma del sujeto o participante. No obstante, en la mayoría de las ocasiones su aplicación se torna indistinta en cuanto a si la ejecución del sujeto es correcta o incorrecta. También se ha establecido como criterio en el cambio de condiciones experimentales el porcentaje de respuestas correctas –precisión de la respuesta-, considerando, por ejemplo, el 80% de efectividad.

En un sentido especial, al evaluar empíricamente los factores que influyen en el desarrollo de habilidades, no puede prescindirse de establecer como criterio de cambio el desarrollo mismo de la habilidad, toda vez que representa el desempeño efectivo, logro, del sujeto frente al criterio impuesto en una tarea experimental dada. El establecimiento de la habilidad mediante la satisfacción del criterio de logro impuesto por el investigador se presenta como indicador inmediato del desarrollo y, al mismo tiempo señala el cambio en la tarea experimental o condición definida. De omitirse tal criterio metodológico habría que preguntarse, entonces, cuál desarrollo. No basta con *exponer* al sujeto frente a una tarea, sino que es necesario promover la *efectividad* frente a la tarea. Es importante subrayar que de ninguna manera volver a la habilidad como el criterio de cambio cancela la posibilidad de seguir otros criterios de orden metodológico, sino que estos pueden verse integrados sin sustituir al otro. Imponer un criterio de esta naturaleza no desvirtúa el análisis de las relaciones entre variables independiente y dependiente. Con el fin de ser más preciso, acotaré una serie de consideraciones asociadas a esta redefinición de los criterios metodológicos seguidos en el análisis experimental del desarrollo psicológico:

1) Según la concepción del desarrollo psicológico como construcción histórica de los ajustes secuenciales –logros- del individuo, el empleo de un criterio metodológico como el descrito anteriormente, resulta congruente y coherente teóricamente con dicha concepción y;

2) Toda vez que el criterio metodológico consiste en el desarrollo de la habilidad como desempeño efectivo, su empleo se refiere a establecer la condicionalidad de cambio a una nueva tarea, condición, fase o procedimiento durante el experimento.

No es posible concebir la experimentación del desarrollo psicológico con base en el seguimiento de criterios metodológicos tradicionales, sino que, además de ellos, deben incorporarse criterios psicológicos coherentes con el aparato conceptual, categorías taxonómicas y de medida (Ribes, Moreno & Padilla, 1996) propias de una teoría del desarrollo psicológico. La lógica seguida por la metodología de la investigación del comportamiento (Kerlinger & Lee, 2002), plantea el estudio propio de la conducta desde una perspectiva de análisis entre-grupos en la mayoría de los casos. El caso, por ejemplo, de la lógica de los ensayos discretos que componen un bloque del procedimiento, ha contribuido a considerar que debe incorporarse al estudio de la conducta una suerte de homogeneización de las condiciones experimentales y sus componentes. Se dice normalmente que cierta cantidad de sujetos de un grupo fueron expuestos a cierto número de ensayos; el inicio y fin de los ensayos en la mayoría de las veces, señala el fin de una condición y el cambio a otra.

Por definición de lo psicológico y de su desarrollo, deben abandonarse en mayor o menor medida las formas tradicionales de investigación y los criterios metodológicos normalmente empleados. Siempre que el desarrollo de lo psicológico constituye cambios en la ontogenia individual, el análisis empírico del desarrollo mismo debiese adoptar tal compromiso. La habilidad como unidad básica del desarrollo y el desempeño efectivo como criterio de cambio metodológico constituye una propuesta fincada en criterios estrictamente psicológicos.

Al proponer a la habilidad como criterio de cambio metodológico en las condiciones de experimentación y estudio empírico del desarrollo psicológico, deben considerarse algunas características centrales de su empleo:

- a) Las *tareas experimentales* diseñadas para el análisis empírico del desarrollo deben considerar los criterios de validez y relevancia ecológica pertinentes al dominio del ámbito funcional en que tiene sentido el desarrollo de las habilidades esperadas. Los procedimientos y diseños seguidos tradicionalmente por la psicología interconductual

están directamente derivados de los procedimientos de discriminación condicional (Trigo y Martínez, 1994); la tarea de igualación de la muestra es empleada normalmente en la mayoría de los estudios experimentales sobre el comportamiento; su popularidad está basada en su alto grado de sistematización y el amplio espectro de fenómenos conductuales que pueden ser estudiados (Ribes, 1990). Sin embargo, dado que la tarea de igualación de muestra nació en el área de experimentación de control de estímulos, su empleo como tarea experimental en el estudio empírico del desarrollo puede verse limitado, ya que, al emplearla como tarea experimental genérica, no se reconoce la complejidad de los diferentes dominios y ámbitos en los cuales interesa estudiar qué y cómo un individuo se desarrolla psicológicamente. En esa medida, las tareas diseñadas para la investigación del desarrollo psicológico del estudiante de psicología deben considerar en su construcción las características asociadas, por ejemplo, con las habilidades conceptuales, metodológicas y prácticas que requiere en su formación.

- b) La **evaluación** del desarrollo está directamente relacionada con la habilidad configurada, misma que es identificable mediante la satisfacción del criterio de logro impuesto en la tarea. El desarrollo como ajuste secuencial del individuo se traduce en logros con base en un criterio de efectividad; la medición del desarrollo consiste en la valoración puntual de los logros obtenidos en las distintas condiciones del entrenamiento y prueba de transferencia. La medición del desarrollo psicológico debe ser intra-individual, es decir, valorar los cambios del individuo respecto de sí mismo, pero en otro momento (Ribes, 1990). Es importante precisar que, al evaluar los cambios en la conducta individual como evidencia del desarrollo psicológico, aquello medible son los logros obtenidos por el individuo como *ajuste psicológico* a un criterio de efectividad. Con ello se pretende distinguir que la noción de criterio de logro (Ribes, 1989) se torna pertinente en una teorización del desarrollo; mientras que la noción de criterio de ajuste (Carpio, 1994), tiene sentido a la luz de una teoría de procesos psicológicos. De lo anterior vale decir que todo *logro* es un *ajuste*, pero no todo *ajuste* es un *logro*.
- c) El carácter **longitudinal** de los estudios empíricos sobre el desarrollo psicológico implica la observación episódica en segmentos de tiempo definidos. Arnau y Bono

(2008) consideran que el objetivo de los estudios longitudinales es la descripción de los cambios horizontales en los periodos de aplicación de la variable independiente, tales cambios son reflejados con base en las mediciones repetidas que progresivamente representan los efectos potenciales del desarrollo. El desarrollo de habilidades por parte de un individuo también requiere de la programación de tiempos definidos, de tal manera que pueda promoverse consistencia en el desempeño del individuo, pero, sobre todo, de la efectividad de dicho desempeño.

- d) La programación de *retroalimentación* forma parte de las modificaciones requeridas al considerar a la habilidad como criterio de cambio metodológico en el estudio experimental del desarrollo psicológico. Toda vez que el ejercicio de la habilidad implica desempeñarse efectivamente, esto no quiere decir, por supuesto, que el participante no se desempeñe ineffectivamente frente a la tarea diseñada. No satisfacer el criterio de logro impuesto es no desarrollar la habilidad requerida, por tanto, es impensable el cambio de tarea y avance del participante a otra condición de evaluación. En este sentido, deben procurarse condiciones de variables y su manipulación paramétrica que promuevan el desarrollo de la habilidad. En términos generales, la diversidad de datos obtenidos en las investigaciones de los efectos de la retroalimentación sobre el desempeño, se muestran favorables sobre la ejecución durante el entrenamiento volviéndose de esta manera un factor considerado.

Todas las consideraciones descritas pretenden ser leídas a la luz de las implicaciones que conlleva la redefinición metodológica para el estudio empírico del desarrollo psicológico. Al mostrar el papel que juega la secuencialidad en una teoría del desarrollo y las reconsideraciones metodológicas implicadas, parece inconcebible que en los estudios empíricos sobre el desarrollo psicológico no se establezcan criterios metodológicos contruidos con base en criterios consistentes con una concepción psicológica del desarrollo. Parece costoso reconocer que al realizar investigación de esta naturaleza se opte por proceder con criterios de índole *administrativos*, en los que se vuelve sustancial el control experimental que en ocasiones violenta la propia concepción de lo psicológico y su desarrollo. Desde un punto de vista particular deben transformarse las formas tradicionales de hacer investigación empírica en psicología. El proceder metodológico en la investigación

del comportamiento debe construirse con base en criterios psicológicos, lógicamente pensados bajo los compromisos ontológicos y epistemológicos definidos.

Una de las consecuencias graves de no considerar al desarrollo de la habilidad como condición necesaria para identificar el desarrollo psicológico del individuo consiste en dar por hecho que tal desarrollo ha tenido lugar únicamente mediante la exposición del individuo a una situación problema o tarea experimental definida. Soslayar este principio teórico-conceptual del desarrollo, implica caer en errores procedimentales y metodológicos para el análisis experimental del mismo. El presente trabajo de investigación pretende sustentar que, si la promoción de competencias conductuales como tendencia al desempeño efectivo consiste, fundamentalmente, en la configuración de habilidades como precurrentes funcionales, es necesario garantizar que el individuo se desempeñe efectivamente en un tipo de situación problema antes de desempeñarse en otra. Asimismo, se plantea que quizá la posibilidad de transformación psicológica de las situaciones con las que interactúa el individuo está definida en función de la historia de efectividad desarrollada. Con ello, se considera que redefinir los criterios metodológicos seguidos en el análisis experimental del desarrollo psicológico permite una explicación coherente con una teoría interconductual del desarrollo psicológico. De esta manera, el objetivo del presente estudio fue evaluar los efectos de la historia de efectividad controlada versus no controlada durante el entrenamiento sobre el desempeño efectivo en situaciones lectoras novedosas en estudiantes universitarios.

IV. MÉTODO

Participantes

Participaron 22 estudiantes del primer semestre de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, todos ellos inscritos en la asignatura de Psicología Experimental Teórica I, con una edad de entre 18 y 24 años, sin experiencia experimental.

Aparatos e Instrumentos

Se utilizó una computadora personal de escritorio PC-Getaway (ALL-IN-ONE) con un sistema operativo Microsoft Windows 8 con acceso a internet mediante el cual se contactaba vía Gmail a los participantes. Un registro de ocurrencia elaborado en Word 2010 del paquete Office instalado en la misma computadora.

Indicaciones preliminares

Inicialmente se les especificó a todos los participantes que deberían realizar una serie de tareas que servirían para evaluarlos al final del semestre. Se solicitó a los participantes que crearan una cuenta de correo electrónico exclusivo para la clase. La cuenta de correo debía ser *formal* -nombre y apellido del participante- y todas tendrían que ser del sistema de correo Gmail. Se explicó que las cuentas de correo servirían para mantener contacto y estar trabajando en la elaboración de diversas tareas durante el curso. Con el fin de realizar un trabajo ordenado, se asignó una hora y día de entrega de tareas a cada participante a lo largo del curso.

Procedimiento

Los participantes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos manteniendo para cada grupo la misma cantidad de integrantes -11 para cada grupo-. Los grupos fueron diferenciados bajo los rótulos que se muestran a continuación:

Grupo Control	Historia Efectividad No Controlada (HENC)	11 Participantes
---------------	---	------------------

Grupo Experimental	Historia Efectividad Controlada (HEC)	11 Participantes
--------------------	---------------------------------------	------------------

Entrenamiento

El entrenamiento comenzó el mismo día para todos los grupos. Para ambos grupos el entrenamiento consistió en la elaboración de 15 tareas lectoras, distribuidas en 3 bloques con 5 tareas cada uno. Las tareas lectoras quedaron definidas y diferenciadas para cada bloque por el criterio de logro impuesto, el procedimiento de identificación implicado y el referente de lectura (véase tabla 1). El primer bloque de tareas consiste en el criterio de relación texto-definición; la estructura de la tarea lectora era la siguiente: se dividió la hoja en dos columnas, en la parte superior de la columna izquierda de la hoja se mostraba una instrucción general, enseguida se presentaba el fragmento de un texto -referente de lectura-, mientras que en la parte superior de la columna derecha de la hoja, se presentaba el criterio de logro impuesto y enseguida las opciones de respuesta disponibles que el participante debía identificar mediante el resaltado de la respuesta que consideraba correcta. El segundo bloque de tareas fue consistente en el criterio de relación definición-ejemplo; la estructura de las tareas fue prácticamente la misma, evidentemente solo cambia el criterio de logro impuesto y por ende las opciones de respuestas disponibles. Por último, el tercer bloque de tareas se basó en el criterio de relación ejemplo-ejemplo. A diferencia de las estructuras de tarea anteriores, en este bloque se omitió el fragmento de texto ya que no era necesario.

Vía electrónica se les envió la tarea a resolver a los participantes en el día y hora fijados anteriormente. En el correo se adjuntaba un documento de Word junto con un mensaje que decía: *“Estimado alumno, te mando la tarea correspondiente al día de hoy. Por favor resuélvela y reenvíala en tu hora asignada. Gracias”*. Para el grupo HENC el avance de los participantes durante el entrenamiento **no** fue condicional a su desempeño efectivo, es decir, los participantes pasaban de una tarea lectora a otra independientemente de su desempeño. Una vez que el participante reenviaban el documento simplemente se le decía: *“Hola, enhorabuena tu tarea ha sido registrada, gracias”*. Es importante decir no se indicaba si su desempeño era efectivo o inefectivo para no generar un efecto por este tipo de

retroalimentación. Inmediatamente se registraba si su desempeño era efectivo o inefectivo. Esta forma de proceder se repitió hasta que los participantes concluyeron las tareas para cada condición durante el entrenamiento, si es que concluían las tareas.

Por otra parte, a los participantes del grupo experimental (HEC), se les entrenó con base en un criterio de cambio metodológico condicional a su desempeño. En otras palabras, el avance durante el entrenamiento **si** fue condicional al desempeño efectivo de los participantes. En otras palabras, los participantes de este grupo pasaban de una tarea lectora a otra sí, y solo sí, se desempeñaban efectivamente frente al criterio de logro impuesto. En caso de no desempeñarse efectivamente o bien, de desempeñarse inefectivamente, el participante recibía retroalimentación sobre su desempeño inefectivo y se programaban *ensayos de corrección*. De la misma manera que el grupo HENC, al grupo HEC se les enviaba por correo el documento de Word con la tarea a resolver, se redactaba el mismo mensaje de envío. Una vez que los participantes mandaban su tarea se registraba si su desempeño había sido efectivo o inefectivo. Si su desempeño era efectivo, se les enviaba el siguiente mensaje: *“Hola, tu respuesta es correcta. Enhorabuena tu tarea ha sido registrada, gracias”*. Toda vez que su desempeño era efectivo, se les enviaban las tareas siguientes hasta concluir las tareas del entrenamiento. No obstante, siempre que su desempeño frente a la tarea era inefectivo se les enviaba el siguiente mensaje: *“Hola, tu respuesta es incorrecta. Por favor corrige tu tarea y envíala nuevamente. Gracias”*. Cabe señalar que los participantes de este grupo recibieron retroalimentación inespecífica sobre su desempeño inefectivo, es decir, no se describía con detalle en qué había consistido el error cometido. Este tipo de retroalimentación se mantuvo constante durante todo el entrenamiento. Es importante mencionar que además de la retroalimentación proporcionada, se les adjuntaba un documento que jugaba las veces de *ensayo de corrección*. Para controlar el efecto de acarreo y hasta donde se pudiera la posibilidad de una elección de respuesta azarosa, en el ensayo de corrección se variaba la posición de la respuesta correcta y el contenido de las opciones de respuesta incorrectas. En caso de que el participante no corrigiera su desempeño inefectivo en el primer ensayo de corrección, se volvía a presentar la retroalimentación junto con otro ensayo de corrección distinto del anterior. De tal manera que se proporcionaban tanto ensayos de corrección como errores cometidos por los participantes. En cuanto el participante corregía su desempeño de inefectivo a efectivo, se le decía que su respuesta era correcta y

estaba en condición de resolver la siguiente tarea. Se procedió de la misma manera hasta

E N T R E N A M I E N T O	Criterio de logro	Procedimiento	Referente Textual	No. Tareas
	Relación definición- texto	Identificación	Texto 1	5
			Texto 2	
			Texto 3	
			Texto 4	
			Texto 5	
	Relación definición-ejemplo	Identificación		5
	Relación ejemplo-ejemplo	Identificación		5

concluir todas las tareas del entrenamiento, al menos hasta donde llegaran.

Tabla 1.

Nota: Desglose de las situaciones problema que componen el entrenamiento. Tipo de criterio impuesto, procedimiento implicado y cantidad de tareas para cada problema.

Transferencia

Luego de las condiciones de entrenamiento, se aplicó a ambos grupos una evaluación caracterizada como transferencia. La evaluación consistió en la solución de 15 tareas novedosas para cada uno de los participantes en ambos grupos. Las tareas eran muy parecidas a las que tuvieron lugar en el entrenamiento, sólo que estas implicaban un criterio de relación nuevo (Definición-Definición) y referentes de lectura también nuevos (véase tabla 2). De igual manera, se le envió vía electrónica un juego de tareas a cada participante y se les solicitó que reenviaran el documento con sus respuestas. Cabe mencionar que no se presentó ningún tipo de retroalimentación durante toda la evaluación.

Tabla 2.

	Referente de Lectura	Criterio de Relación
Entrenamiento	Concepto Sensación	Texto-Definición Definición-Ejemplo Ejemplo-Ejemplo
Transferencia	Concepto Sensación Concepto Emoción Concepto Imaginación	Texto-Definición Definición-Ejemplo Ejemplo-Ejemplo Definición-Definición

Nota: Matriz de variaciones en el criterio de relación impuesto y los referentes de lectura en el entrenamiento y transferencia.

Diseño General del Estudio

Grupos	Entrenamiento			Transferencia
	Relación definición-texto	Relación definición-ejemplo	Relación ejemplo-ejemplo	
HENC	15 tareas			15 tareas
HEC				

V. RESULTADOS

Para determinar los efectos de la historia de efectividad controlada sobre la promoción del desempeño efectivo en situaciones novedosas, se realizaron tres tipos de comparaciones: 1) intra-sujeto, 2) intra-grupo y 3) entre-grupos.

Análisis intra-sujeto

Al realizar un análisis intra-sujeto del desempeño por participante del HENC durante el entrenamiento y su efecto en la evaluación de transferencia se encontró lo siguiente. En la Figura 5 se muestra una comparación inmediata del desempeño individual durante el entrenamiento (barras color azul) y posteriormente en la evaluación de transferencia ante tareas novedosas (barras color rojo). En términos de los logros alcanzados durante el entrenamiento (E) el P1 mostró mejoría en su desempeño durante la evaluación de transferencia (T) (E, 8/15; T, 9/15); el P2 no presentó cambio alguno de condición a condición (E, 5/15; T, 5/15); el P3 presentó mejoría de condición a condición (E, 4/15; T, 5/15); para el P4 se muestra una disminución de su desempeño durante la transferencia (E, 6/15; T, 5/15); el P5 también presentó disminución en su desempeño (E, 10/15; T, 9/15); para P6 se muestran diferencias positivas al comparar su desempeño en la transferencia respecto del entrenamiento (E, 3/15; T, 5/15); por otra parte, el P7 muestra una disminución en su desempeño durante la transferencia (E, 5/15; T, 3/15); tanto P8, P9, P10 y P11 mostraron mejoría en su desempeño en la transferencia respecto del entrenamiento (E, 4/15; T, 7/15), (E, 2/15; T, 4/15), (E, 3/15; T, 6/15) y (E, 3/15; T, 4/15), respectivamente. Los resultados presentados anteriormente deben ser tratados con cuidado, ya que, al considerar, por ejemplo, el caso de P5 quien muestra una disminución en su desempeño durante la transferencia, también fue el participante que desarrolló una historia de logro mayor durante el entrenamiento en contraste con los otros participantes. Incluso, la mejoría presentada en siete de los participantes, no es superior en términos de la historia de logro desarrollada por P5.

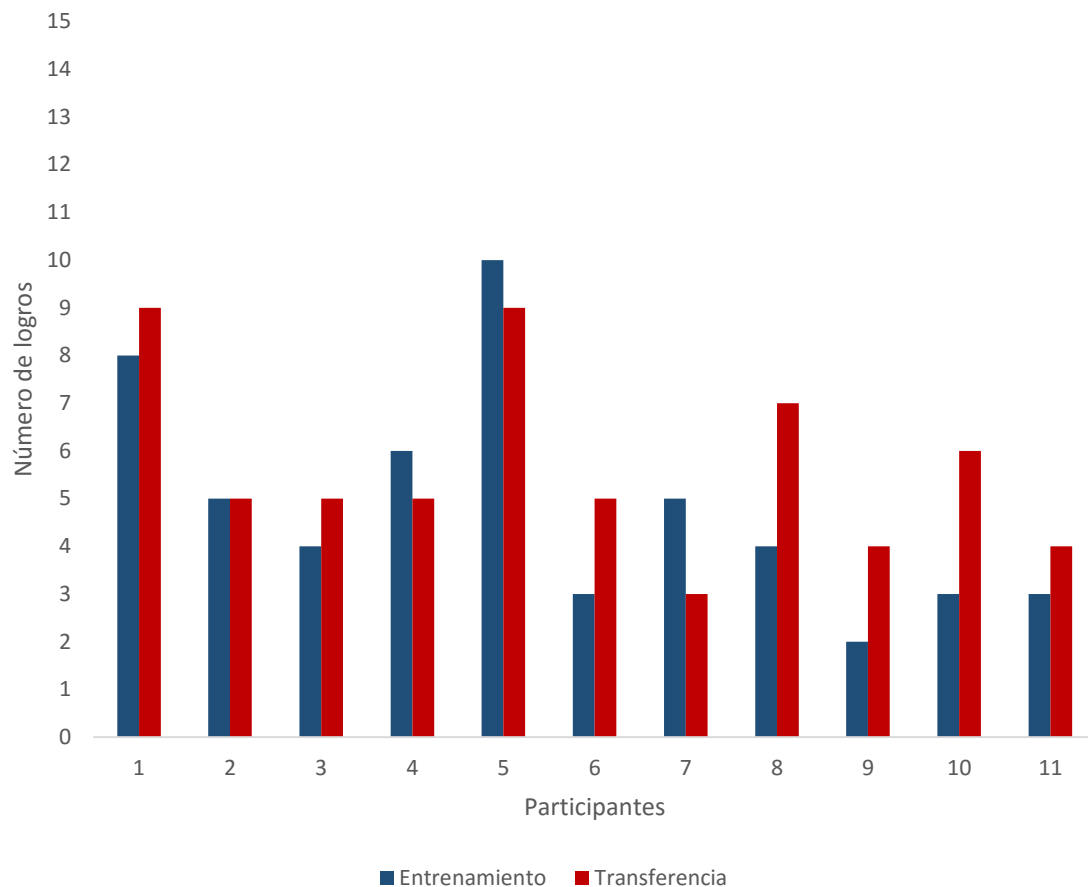


Figura 5. Comparación de la cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad No Controlada durante el entrenamiento y transferencia.

Por otra parte, la Figura 6 muestra la comparación inmediata del desempeño efectivo por cada participante en la transferencia respecto del entrenamiento del HEC. Con base en un análisis intra-sujeto se encontró lo siguiente. El P1 mostró una disminución de un logro en la transferencia respecto del entrenamiento (E, 4/15; T, 3/15); de igual manera, P5 presentó la misma disminución, pero con cantidades de logro distintas (E, 8/15; T, 7/15). En cambio, P3, P4, P7, P10 y P11, presentan una mejoría de un logro en la transferencia respecto de su historia de logro construida en el entrenamiento (E, 12/15; T, 13/15), (E, 11/15; T, 12/15), (E, 13/15; T, 14/15), (E, 7/15; T, 8/15) y (E, 8/15; T, 9/15), en ese orden. El P2 también presentó cambios positivos en su desempeño durante la transferencia (E, 8/15; T, 11/15); de igual manera, P9 tuvo una mejoría de dos logros (E, 11/15; T, 13/15). Finalmente, sólo el P6 no mostró diferencia alguna entre el entrenamiento y la transferencia (E, 4/15; T, 4/15). Con base en estos resultados puede considerarse que las diferencias presentadas en cada participante respecto de sí mismo, están directamente relacionadas con la historia de logro individual construida durante el

entrenamiento, pero sobre todo por las condiciones metodológicas particulares de su entrenamiento.

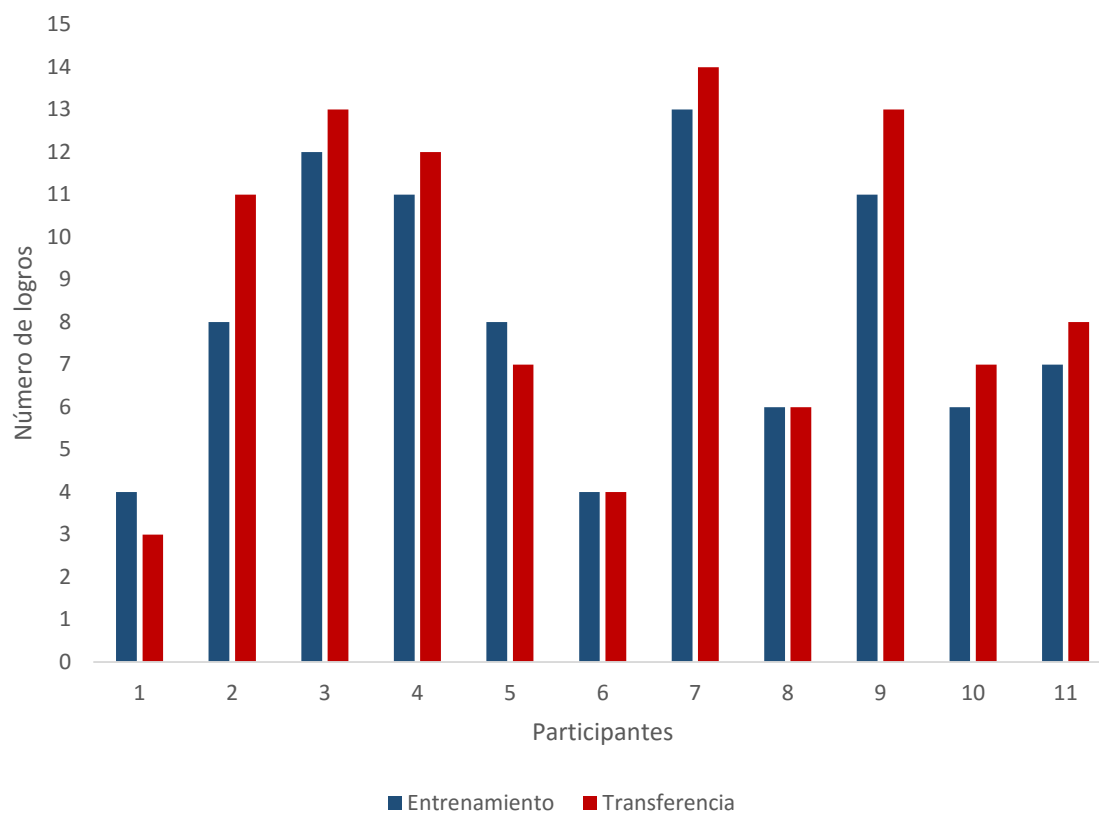


Figura 6. Comparación de la cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad Controlada durante el entrenamiento y transferencia.

Análisis intra-grupo

En un análisis al interior de ambos grupos se encontraron los siguientes resultados. En la Figura 7 se muestran las historias de logro de los participantes del grupo HENC alcanzadas durante el entrenamiento para los tres tipos de criterio-relación impuestos en bloques de 5 tareas para cada tipo. Como puede notarse, únicamente los participantes 1 y 5 alcanzaron logros en los tres tipos de relación entrenados, 8 y 10 logros totales obtenidos, respectivamente. Los participantes restantes con excepción del número 11, consiguieron logros heterogéneos en dos tipos de criterios-relación, sin embargo, al considerar la sumatoria de logros obtenidos por todos los participantes, tanto en la relación Texto-Definición como para la relación Definición-Ejemplo, se obtuvo un total 23 logros. Lo anterior permite decir que a pesar de que al comparar las historias de logro entre participantes se muestran diferencias en la cantidad de logros obtenidos por tipo de

relación, tales diferencias quedan borradas al considerar el común de logros obtenidos durante todo el entrenamiento.

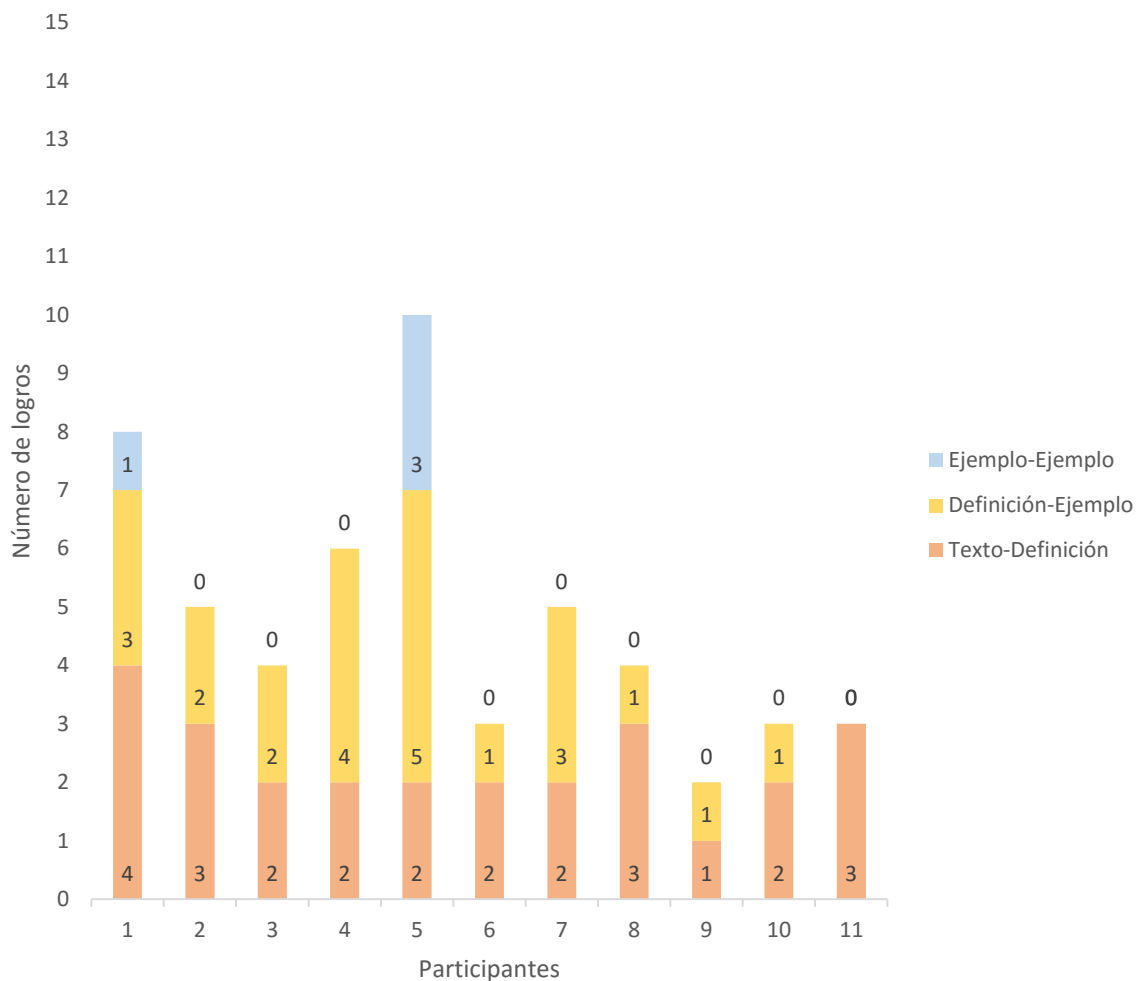


Figura 7. Cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad No Controlada para cada tipo de relación durante el entrenamiento.

Siguiendo con el análisis intra-grupo del HENC, al comparar los resultados obtenidos en la transferencia por cada participante se encontró que seis de los participantes (2, 3, 5, 6, 8 y 10) consiguieron logros en todos los tipos de tareas novedosas, tanto aquellas con criterios de relación entrenados, pero con referentes de lectura nuevos como con referentes de lectura entrenados, pero criterios de relación novedosos. Por otra parte, solamente cuatro participantes obtuvieron logros en tres tipos de tareas novedosas (1, 4, 9 y 11). Por último, solo el participante 7 consiguió logros en sólo una de las tareas novedosas. Al considerar la cantidad de logros totales alcanzados por todos los participantes de este grupo en la evaluación de transferencia, se obtuvieron 23 logros para la relación novedosa Definición-Definición, 16 para la relación entrenada pero referente

de lectura novedoso (Texto-Definición), 14 logros obtenidos en la relación Definición-Ejemplo y únicamente 9 logros totales en el tipo de relación Ejemplo-Ejemplo, estableciendo en ese orden (menor a mayor) la dificultad de las tareas realizadas en la transferencia. En la Figura 8 se muestran los resultados obtenidos por cada participante del HENC durante la transferencia.

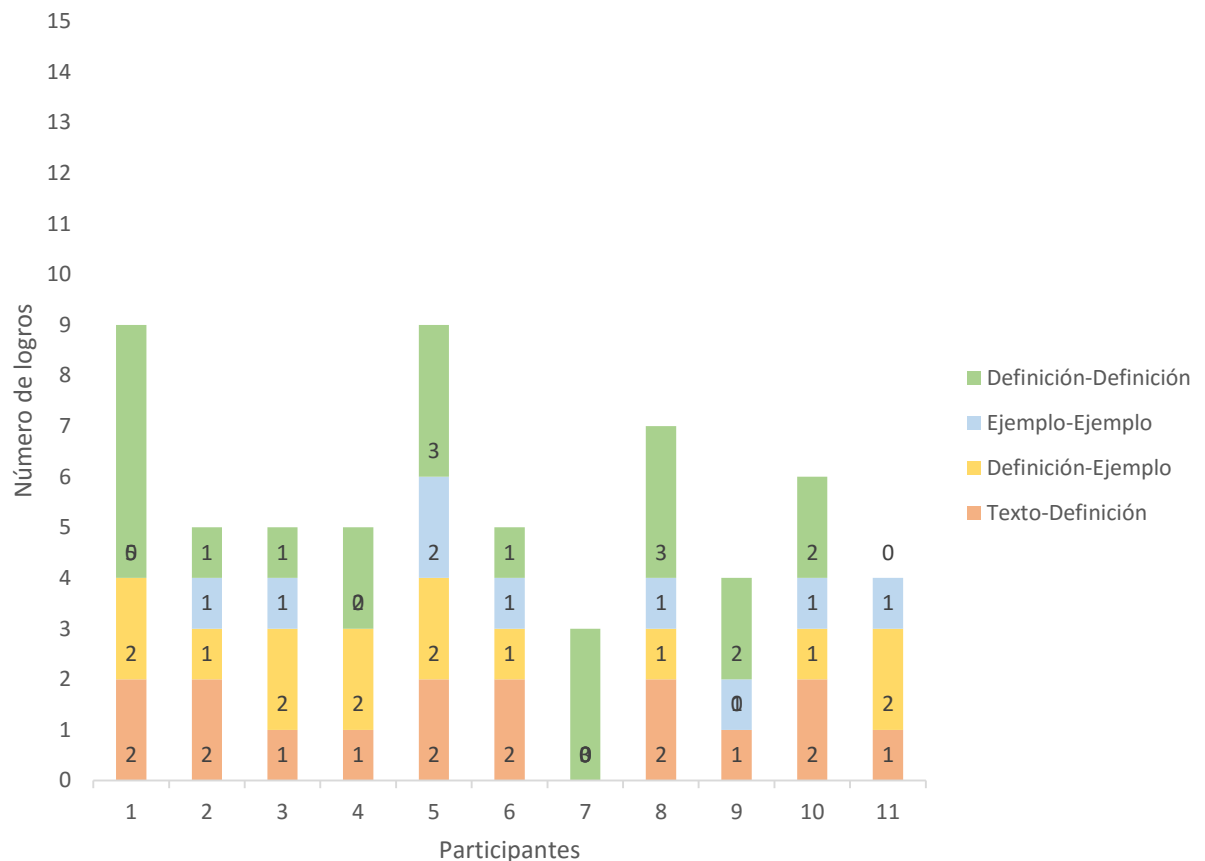


Figura 8. Cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad No Controlada para cada tipo de relación durante la transferencia.

Por otra parte, al realizar un análisis intra-grupo de los resultados obtenidos por los participantes pertenecientes al HEC, se encontró que cuatro de los participantes (3, 4, 7 y 9) alcanzaron logros frente a todas las tareas presentadas durante el entrenamiento, lo cual permite considerarlos como los participantes con un grado de desarrollo mayor respecto de los demás en términos de su historia de logro, y que, además, son más participantes en esta condición respecto de los del HENC. Cinco de los participantes consiguieron logros en dos de las tareas presentadas (2, 5, 8, 10 y 11) y finalmente, sólo dos consiguieron logros en una tarea entrenada, lo cual permite considerarlos como los de menor grado de desarrollo del grupo. Dado que el criterio de avance en este grupo era

condicional al desempeño efectivo de cada participante, puede apreciarse que, al considerar la cantidad total de logros obtenidos por todos los participantes para cada tipo de tarea, fue la relación Texto-Definición la que reúne más cantidad de logros (52), luego sigue la relación Definición-Ejemplo con 30 logros totales y finalmente, le sigue la relación Ejemplo-Ejemplo con un total de 7 logros. Cabe mencionar que estas puntuaciones totales son efecto directo del criterio de cambio empleado por lo tanto es considerable el distanciamiento entre participantes en términos de la historia de logro construida por cada uno. En la Figura 9 se muestran los resultados descritos.

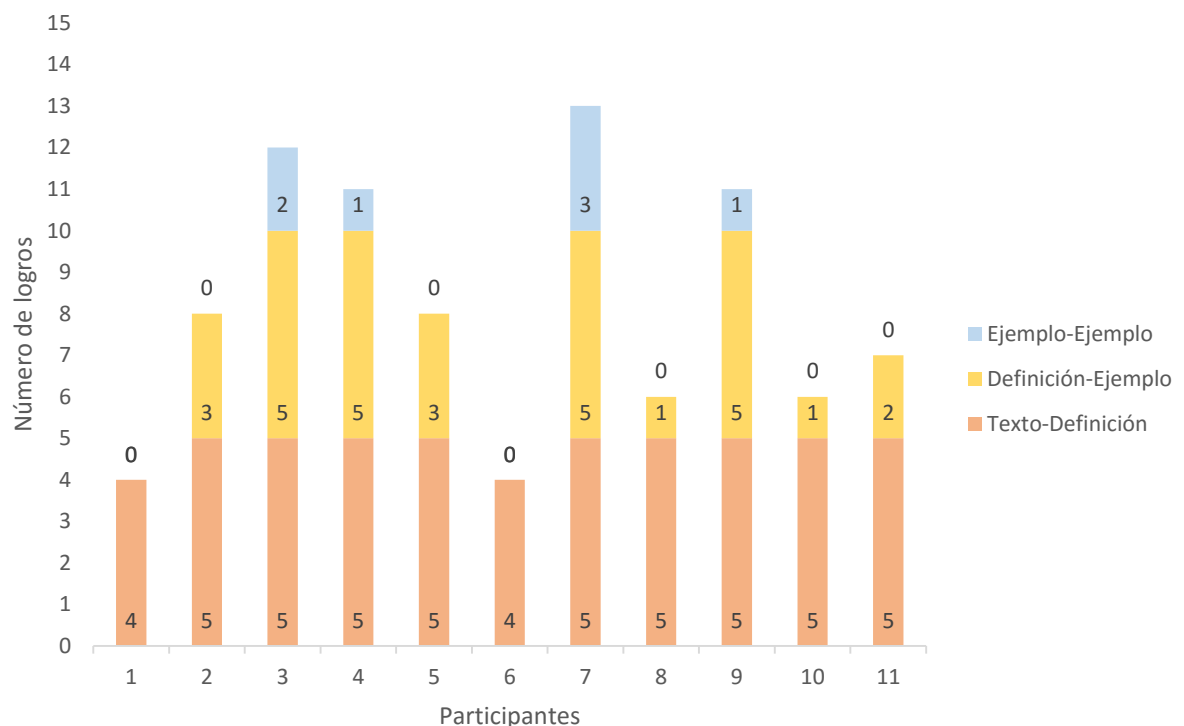


Figura 9. Cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad Controlada para cada tipo de relación durante el entrenamiento.

Siguiendo el análisis intra-grupo y entre-sujetos del HEC, los resultados presentados en la Figura 10 muestran el desempeño de cada participante durante la evaluación de transferencia. Puede notarse que ocho de los participantes (2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 y 10) consiguieron logros en las cuatro tareas novedosas que componían la transferencia. Dos de los participantes (8 y 11) obtuvieron logros en tres de las tareas presentadas y sólo un participante (1), consiguió logros en dos de las tareas. Considerando la sumatoria de logros alcanzados por cada participante para cada tipo de relación, puede notarse que la relación Definición-Definición obtuvo 32 logros colocándola así en la relación con mayor cantidad de logros alcanzados, le sigue la relación Texto-Definición

con 26 logros totales, luego la relación Definición-Ejemplo con 22 logros y finalmente, la relación Ejemplo-Ejemplo con 19 logros obtenidos. Retomando los datos obtenidos en este mismo análisis, pero del HENC, existe consistencia en el orden de dificultad de las tareas elaboradas durante la transferencia (Definición-Definición, Texto-Definición, Definición-Ejemplo y Ejemplo-Ejemplo).

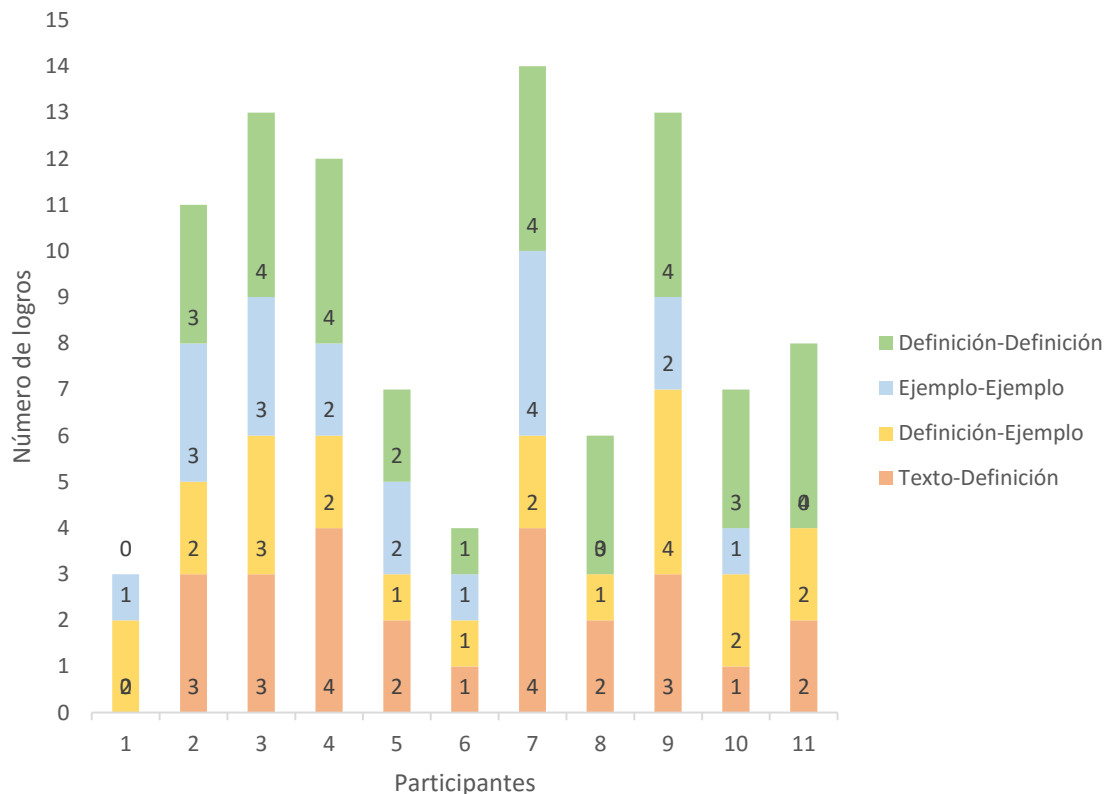


Figura 10. Cantidad de logros obtenidos por cada participante del grupo con Historia de Efectividad Controlada para cada tipo de relación durante la transferencia.

Análisis entre-grupos

Finalmente, en la Figura 11 se muestra el porcentaje promedio de logros obtenidos por los participantes en la evaluación de transferencia. Como puede observarse en la gráfica, para el HENC se obtuvo un total de 54 puntos porcentuales; mientras que en el grupo HEC se alcanzó un total de 89% de efectividad en las tareas que implicaban criterios de relación novedosos y referentes de lectura nuevos.

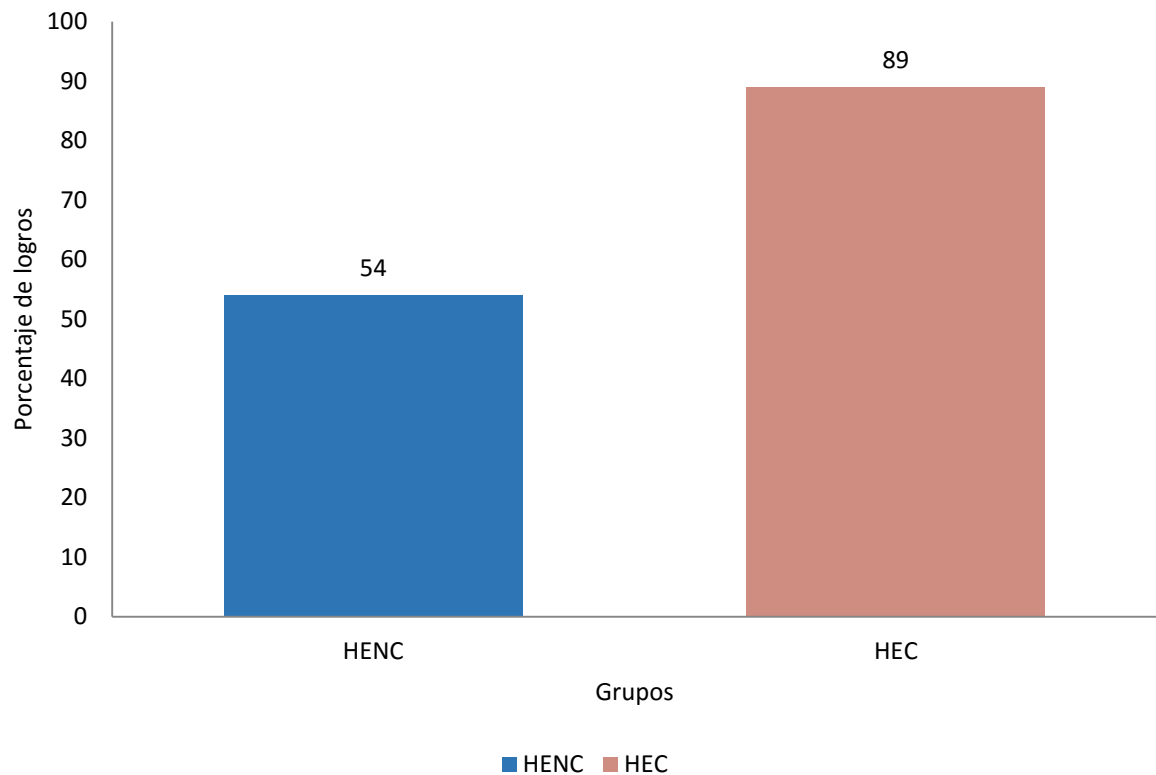


Figura 11. Porcentaje promedio de logros obtenidos por los participantes de cada grupo durante la prueba de transferencia.

En términos generales, al comparar los promedios de logros alcanzados entre ambos grupos puede apreciarse una diferencia de 35 puntos porcentuales, lo cual implica reconocer el efecto diferencial del tipo de entrenamiento que recibieron los participantes. Lo anterior permite señalar que cuando se impone un criterio de cambio condicional al desempeño efectivo de los participantes durante el entrenamiento, se promueve un mejor desempeño en condiciones novedosas. Dicho de otra manera, la diferencia entre-grupos encontrada contribuye a sostener que el porcentaje promedio de logros obtenidos durante la transferencia está en función del entrenamiento diferenciado que recibieron los grupos. Aún y cuando se desarrollaron historias de logro en el HENC, logrando así un 54% de logros obtenidos en la transferencia, ello queda explicado pensando en que dichas historias están construidas con base en las habilidades configuradas por el individuo, lo cual contribuye a sostener que la habilidad constituye la unidad básica del desarrollo psicológico. Sin embargo, a la hora de evaluar tales habilidades en condiciones novedosas, resulta que el entrenamiento de habilidades basado en un criterio de cambio metodológico condicional al desarrollo mismo de la habilidad muestra mejores resultados.

VI. CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo de investigación fue evaluar los efectos de la historia de efectividad controlada versus no controlada sobre el desempeño efectivo en situaciones lectoras novedosas. De manera general, los hallazgos encontrados permiten afirmar que controlar el establecimiento de la historia de efectividad de los participantes tiene efectos positivos directos al comparar ambos grupos en una evaluación de transferencia y, además, al realizar comparaciones intra-sujeto. Estos resultados obtenidos en la transferencia pueden bien considerarse en función del tipo de entrenamiento que recibieron los participantes de cada grupo (HENC y HEC), lo cual también permite sostener que las consideraciones metodológicas a la hora del entrenamiento de habilidades lectoras se tornan críticas en la promoción de competencias evaluadas en situaciones lectoras novedosas.

De lo anterior es posible argumentar que las condiciones de variabilidad durante el entrenamiento como responsables en la promoción de competencias (Carpio, Pacheco, Flores, Canales, Martínez, Gómez & Arroyo, 2001), sólo pueden serlo en tanto que el desempeño del participante sea efectivo durante el entrenamiento. En otras palabras, la variabilidad de las condiciones durante el entrenamiento de habilidades adquiere su efecto cuando tiene lugar el desempeño efectivo. Estos resultados contribuyen a lo que teóricamente se sostiene acerca del desarrollo psicológico, no es posible decir que un individuo desarrolla las habilidades entrenadas, si este no se desempeña efectivamente frente al criterio de logro impuesto. Los hallazgos obtenidos como evidencia empírica, contribuye de manera sustancial a llenar empíricamente lo que supone teóricamente el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo tal y como lo desarrollaron Carpio, Canales, Morales, Arroyo y Silva (2007), sobre todo cuando en él se establece que la *configuración* de habilidades y su ejercicio en situaciones variables promueve el desarrollo de competencias.

Por otra parte, los resultados obtenidos analizados al interior de los grupos, representan evidencia importante acerca de la diferencia psicológica del desarrollo entre individuos pertenecientes al mismo grupo. Esto permite sostener que aún y cuando se definen condiciones homogéneas para la experimentación, éstas quedan subordinadas al desempeño mismo de los participantes durante el entrenamiento. Las diferencias presentadas entre los

participantes de un mismo grupo están directamente relacionadas con los logros obtenidos por cada uno para cada tipo de tarea implicada. Por ejemplo, en el caso del grupo HENC, las diferencias entre participantes se encuentran cruzadas por las historias de logro desarrolladas, si se comparan tales historias desarrolladas con las de los participantes del grupo HEC puede notarse que existen diferencias importantes en cuanto a las historias construidas con base en los logros de cada participante. En términos de logros obtenidos durante el entrenamiento, los participantes del HENC desarrollaron historias de logro más *cortas* que los del HEC, quienes en su mayoría desarrollaron historias más *largas*. Se encontró que las diferencias psicológicas como historias de logro -cortas o largas- desarrolladas por los participantes de ambos grupos son diferenciadas al identificar el tipo de criterios que satisficieron durante el entrenamiento en las diferentes tareas lectoras. Además, se encontró que existe una relación directamente proporcional entre las historias de efectividad construidas durante el entrenamiento y los logros obtenidos en la transferencia. No es fortuito que las diferencias entre participantes de un mismo grupo estuvieran directamente relacionadas con el desempeño efectivo de los mismos, incluso en el grupo en que no se controló el desarrollo de una historia de efectividad. Eventualmente, los participantes que desarrollaron historias de logro más largas, tanto en el grupo HENC como en el HEC, exhiben mayores posibilidades de logro en otras situaciones, es decir, muestran cierto grado de tendencia a desempeñarse efectivamente en tareas lectoras novedosas. En otras palabras, la imposición de un criterio de cambio metodológico condicional al desempeño efectivo como modo de control de la historia de efectividad, tiene un papel importante sobre el establecimiento de las precurrentes conductuales específicas que configura un individuo durante la condición de entrenamiento y, además, éste tiene un efecto considerable en el desempeño durante la transferencia.

Los resultados encontrados en este trabajo reflejan la importancia particular que juega la historia psicológica de los individuos, ya que siguiendo a Arroyo (2002), la historia como colección de los contactos previos del individuo se expresa momento a momento es los diferentes ajustes conductuales a los criterios impuestos en cada situación. En ese sentido, los estudios sobre el desarrollo psicológico deben dirigirse a la creación de historias psicológicas de los individuos, siempre teniendo en consideración los ámbitos de desempeño funcional bajo los cuales queda justificada la pertinencia de dicho desarrollo. Aún y cuando el trabajo de Arroyo (*óp. cit.*) se concentró en el entrenamiento de *historias de*

referencialidad en distintos niveles de complejidad funcional, los resultados encontrados en este estudio son coincidentes en términos de que los ajustes lectores previos que conforman el *conocimiento* del que disponen los individuos son integrativos al comportamiento futuro en otras situaciones de evaluación. En lo que respecta al análisis de los resultados de este trabajo cabe decir que controlar la *historia de efectividad* de los participantes durante el entrenamiento, se traduce en el valor predictivo que puede hacerse del desempeño posterior en situaciones lectoras novedosas, lo cual contribuye sustancialmente en los objetivos científicos particulares de una teoría del desarrollo psicológico y al modo singular de realizar investigación empírica congruente y coherente con los supuestos teóricos.

Considerando algunas de las inquietudes de este trabajo y sus implicaciones, las alternativas de investigación que pueden derivarse pueden ser:

- 1) Explorar los alcances del control del desarrollo de una historia de efectividad considerando los diferentes estudios sobre el ajuste lector, el comportamiento escritor y el desarrollo de habilidades orales.
- 2) Incorporar los elementos metodológicos pertinentes que permitan especificar el nivel de complejidad funcional asociado a la historia de efectividad creada y, además, la relación expresa que guardan con las habilidades exhibidas.
- 3) Analizar el carácter precurrente de la historia de efectividad construida, es decir, determinar el nivel de condicionalidad y relación entre habilidades configuradas por el individuo con base en el tipo de criterios de logro impuestos. Esto puede hacerse, por ejemplo, si se considera que los experimentos pueden ser diseñados con base en el desarrollo individual, integrando los ajustes previos del individuo a las situaciones problema posteriores.

De modo general, los hallazgos encontrados contribuye a sostener lo que teóricamente se dice: 1) la habilidad se considera la unidad básica del desarrollo psicológico, ya que, aún y cuando no se impone un criterio de cambio metodológico de esta naturaleza que controle el desarrollo de una historia de efectividad, precisamente, la historia psicológica de los individuos siempre está construida con base en los logros obtenidos, es decir, por las habilidades que ha desarrollado y, 2) que el desempeño efectivo como ajuste psicológico a criterios de logro impuestos, constituye el criterio de cambio metodológico en la

experimentación del desarrollo psicológico, ya que volver condicional el avance de los participantes a su desempeño efectivo sobre el criterio impuesto, impacta directamente sobre su desempeño a lo largo del entrenamiento y en la transferencia.

La importancia que juega la investigación empírica en la generación de conocimiento se remarca cuando ésta también se relaciona directamente con aquellas demandas actuales que tienen lugar en el plano social y cultural de los individuos. La educación en general y, en particular el aprendizaje de la ciencia, son componentes esenciales en el conjunto de cambios esperados por una sociedad que sufre ya los problemas actuales que configuran la idiosincrasia del desarrollo de este país. De ahí la necesidad de contribuir a la solución de algunos de los problemas en los cuales sin lugar a dudas la Psicología tiene algo que aportar como disciplina científica. Es en esa medida que la investigación aquí desarrollada no ignora los problemas sociales, la panorámica de la educación y el aprendizaje de la ciencia psicológica, sus características fundamentales como práctica y lenguaje, además de plantear un nuevo entendimiento de los problemas ya justificados y de las soluciones pertinentes asociados a ellos.

La discusión en torno al aprendizaje de la ciencia es hoy en día una de la más comunes y que mantiene a muchos investigadores interesados en mostrar diversas concepciones sobre la ciencia, el aprendizaje, la enseñanza, el conocimiento, el lenguaje, el científico, etc. Son diversas las formas de investigación que se realizan en este campo mismas que están definidas en función de la disciplina que aborda el problema. La Psicología Interconductual se ha sumado a esta discusión proponiendo que el aprendizaje de la práctica científica se concreta mediante la conducta individual, proporcionando así la dimensión psicológica de la ciencia. Por esa razón, lo que le concierne a la psicología en este problema es la descripción de los componentes psicológicos asociados al desarrollo de la conducta de quien aprende la práctica científica. Hace énfasis en el ajuste efectivo del individuo a los criterios demarcados por la propia práctica científica, valiéndose de la máxima *se aprende haciendo*.

Por otra parte, la discusión en torno al desarrollo psicológico desde una perspectiva científica de la psicología se considera un campo prolifero de investigación, la divergencia conceptual de los términos que componen su cuerpo teórico y la orientación metodológica considerada para su estudio experimental invitaron a reconsiderar los constructos implicados

en la formulación de una teoría del desarrollo psicológico. Si bien el trabajo de investigación desarrollado no es suficiente para transformar todo un campo de la psicología, si representa una aproximación a pensar en el curso de este campo, qué conviene salvar, qué puede desecharse y qué puede proponerse. El trabajo elaborado nació de los intereses compartidos en una línea de investigación que de alguna manera moldeó mi pensamiento, de lo que reconozco que como en todos los casos, lo que en este trabajo se dice siempre fue idea de todos, pero que toca a mí la responsabilidad completa de defenderlo. El problema central de investigación se relacionó con el análisis del desarrollo psicológico, tanto en lo conceptual como en lo experimental, de tal manera que siempre se buscó ser propositivo de nuevas formas de análisis y nuevas maneras de concebir su metodología, ambas integradas como extensiones de un modelo de desarrollo psicológico.

Las posibles implicaciones del presente trabajo pueden ser consideradas en función de algunas directrices de discusión entre los que se destacan: 1) la necesidad de retomar y extender un modelo propio del desarrollo psicológico, 2) reconocer que la investigación sobre desarrollo psicológico es un campo fructífero, tanto en lo conceptual como en lo experimental y, 3) acercarse a las posibilidades prácticas de un modelo psicológico del desarrollo que impacte en los diferentes escenarios de la vida humana.

En lo que toca al primer punto, el trabajo aquí desarrollado permitió una serie de reflexiones vinculadas con la opción interconductista acerca del desarrollo psicológico. A poco más de 10 años de ser propuesto el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo, parecía que éste había sido olvidado por quienes realizaban investigación cercana al estudio del desarrollo de habilidades y competencias. El presente trabajo de investigación representa una mirada a dicho modelo y en virtud de ello, se consideró como los anteojos teóricos puestos para delimitar las preguntas de investigación pertinentes, y por supuesto, el tratamiento conceptual y metodológico propuesto para su análisis. En este sentido, la investigación realizada pretendió formar parte de los estudios que validan empíricamente dicho modelo.

En relación con el primer punto, el segundo se refiere directamente a renovar los intereses de investigación en el campo del desarrollo psicológico considerando el modelo teórico definido para su estudio. El estudio empírico del desarrollo en la conducta individual

se presenta como área de investigación prolifera y que eventualmente sigue siendo parte de los intereses científicos de la psicología. En un esfuerzo aventurado por demostrar la riqueza y virtudes del análisis del desarrollo psicológico, en este trabajo se plantearon los análisis retrospectivo y prospectivo como un intento de extender un modelo del desarrollo, tanto en lo conceptual como en lo metodológico, tendiendo así un posible camino de exploración en la investigación futura y que recuerde en todo momento la pasión que caracteriza a la mayoría de los investigadores.

Por último, el tercer punto se concentra en el posible impacto de los hallazgos encontrados sobre los problemas reconocidos socialmente. Dado que este trabajo surgió de los intereses compartidos en una línea de investigación dedicada en general al análisis de la dimensión psicológica de los procesos educativos y en particular, a la enseñanza-aprendizaje de la ciencia, el impacto está pensado directamente sobre las problemáticas en el ámbito educativo. Sin embargo, el desarrollo psicológico está involucrado en prácticamente todos los escenarios sociales en los que pueda desempeñarse el individuo. Es por eso que realizar investigación de esta naturaleza permite incidir en forma indirecta sobre las prácticas socialmente valoradas y realizadas cotidianamente por los individuos a lo largo de su vida.

Finalmente, considerando los resultados obtenidos, puede construirse el siguiente ejemplo: pensemos por un momento que los sistemas de educación olvidan los criterios administrativos para avanzar durante la carrera de psicología y que, en lugar de ello, imponen como criterio de avance que los estudiantes aprendan a hacer psicología. Seguramente tendríamos certeza que los estudiantes desarrollan las habilidades y competencias necesarias y suficientes durante sus estudios, para que posteriormente llevaran a cabo un ejercicio científico, profesional y laboral de calidad. Se **formarían** verdaderos agentes de cambio, mismos que hoy en día son necesarios para el desarrollo de este país.

VII. REFERENCIAS

- Arroyo, R. (2002). *Análisis de la historia de referencialidad como factor modulador de la comprensión de textos*. Tesis de maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 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): pp. 55-64.
- Arroyo, R., Canales, C., Morales, G., Silva, H. & Carpio, C. (2007). Programa de investigación para el análisis funcional del ajuste lector. *Acta Colombiana de Psicología*. 10(2), pp. 31-39.
- Arroyo, R. & Mares, G. (2009). Efectos del tipo funcional de entrenamiento sobre el ajuste lector. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. Vol. 35, Núm. 1, pp. 19-35.
- Arnau, J. & Bono, R. (2008). Estudios longitudinales. Modelos de diseño y análisis. *Escritos de Psicología*. 2-1: pp. 32-41.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica.
- Bijou, B. (1990). Desarrollo del lenguaje en los primeros años de vida. En: E. Ribes y P. Harzem (Comps.) *Lenguaje y conducta*. México: Trillas. pp. 9-59.
- Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A. & Pacheco, V. (2005). Análisis funcional del ajuste lector en el ámbito educativo. En: Carpio, C. y Irigoyen, J. (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. México: UNAM, pp. 69-87.
- Carpio, C. (1994) Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: Hayes, L., Ribes, E. y López, F. *Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. México: Universidad de Guadalajara.
- Carpio, C. (1999). La creatividad como conducta. En: Bazán, A. (Comp.) *Aportes conceptuales y metodológicos en psicología aplicada*. Instituto Tecnológico de Guadalajara. pp. 37-54.

- Carpio, C. (2005). *Condiciones de entrenamiento que promueven comportamiento creativo: Un análisis experimental con estudiantes universitarios*. Tesis de Doctorado. México, Universidad Iberoamericana.
- Carpio, C. (2008). Análisis conceptual de las teorías de la creatividad y proposición de un modelo interconductual. En: C. Carpio (Coord.), *Competencias profesionales y científicas del psicólogo. Investigación, experiencias y propuestas*. México: UNAM, pp. 159-247.
- Carpio, C. & Irigoyen, J. (2005). *Psicología y educación: Aportaciones desde la teoría de la conducta*. México: UNAM.
- Carpio, C. Pacheco, V., Flores, C. & Hernández, R. (1995) Creencias, criterios y desarrollo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 3(3), pp. 89-98.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C. & Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamentalia*, 6 (1), pp. 47-60.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C. & Canales, C. (1999). Discurso didáctico: Algo más que palabras en el aula. En: A. Bazán (Ed.). *Aportes conceptuales y metodológicos en Psicología aplicada*. México: ITSON, pp. 134-149.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C. & Canales, C. (2000). Calidad de vida: un análisis de su dimensión psicológica. *Revista Sonorense de Psicología*. Vol. 12, Núm. 1 y 2, pp. 3-15.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C., Canales, C., Martínez, L. & Gómez, K. (2001) *Análisis Experimental de la Conducta Creativa: Efectos de la variabilidad funcional del entrenamiento*. Documento presentado en el XV Congreso de la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta, Toluca, México.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C. & Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: un análisis funcional. En: Carpio, C. y Irigoyen, J. (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (pp. 1-32). México, UNAM.

- Carpio, C., Silva, H., Landa, E., Morales, G., Arroyo, A., Canales, C. & Pacheco, V. (2006). Generación de criterios de igualdad: un caso de conducta creativa. *Universitas Psychologica*, Vol. 5, Núm. 001, pp. 127-138.
- Carrillo, F. (1983). *El comportamiento científico*. México: Editorial Limusa.
- Hernández S, R., Fernández C, C. & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Ibáñez, B. C. (1994). Pedagogía y psicología interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20(1), pp. 99-113.
- Ibáñez, C. (2007). "Un análisis crítico del modelo del triángulo pedagógico. Una propuesta alternativa", *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. XII, núm. 32, enero-marzo, pp. 435-456.
- Ibáñez, C. (2007). *Metodología para la planeación de la educación superior: una propuesta desde la psicología interconductual*. México: UNISON.
- Ibáñez, C & De la Sancha. (2013). La evolución del concepto de competencia en la Teoría de la Conducta. *Acta Comportamentalia*, 21(3), pp. 377-389.
- Ibáñez, C & Ribes, E. (2001). Un análisis interconductual de los procesos educativos. *Revista Mexicana de Psicología*. Vol. 18, Núm. 3, pp. 359-371
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. & Acuña, K. (2007). Aproximación a la pedagogía de la ciencia. En: J. J. Irigoyen, M. Jiménez & K. Acuña, *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la Pedagogía de las Ciencias* (pp. 13-44). Hermosillo: Editorial UniSon.
- Kantor, J. R. (1975) *Psychological Linguistics*. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. Vol. 1, Núm. 2, pp. 249-268.
- Kantor, J. R. & Smith, N. W. (1975) *The science of psychology. An behavioral survey*. Chicago: Principia Press.

- Kantor, J. R. (1978) *Psicología interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.
- Kerlinger, F. N. & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento*. México City, México: McGraw-Hill.
- Kuhn, T. (1962). *Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- López Valadez, F. (1994). Cultura y convenciones: un análisis interconductual. En: L. Hayes et al. (Coords.), *Psicología Interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. (pp. 127-142) México: Universidad de Guadalajara.
- Mares, G. & Rueda, E. (1993) El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: Desarrollo horizontal. *Acta Comportamentalia*. 1, pp. 39-62.
- Mares, G. (2001) La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En: Mares, G., y Guevara, Y. *Psicología interconductual. Avances en la investigación básica*. México: Iztacala, UNAM, pp. 111-163.
- Martínez, H. (1998). Teoría de la Conducta: avances y perspectivas en la investigación del comportamiento humano. *Acta Comportamentalia*. 6. Monográfico, pp. 99-111.
- Martínez, H. (2001). Estudios sobre transferencia en comportamiento humano. En: Ribes, E. (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México, Trillas.
- Morales, G., Alemán, M., Canales, C., Arroyo, R. & Carpio, C. (2013). Las modalidades de las interacciones didácticas: entre los disensos esperados y las precisiones necesarias. *Conductual*, 1(2), pp. 73-89.
- Morales, G., Cruz, N., León, A., Silva, H., Arroyo, R. & Carpio, C. (2010) Morfología y función en el análisis empírico del ajuste lector. *Suma Psicológica*, Vol. 17, No. 1, pp. 35-45.

- Morales, G., Chávez, E., Rodríguez, R., Peña, B. & Carpio, C. (en prensa). Estudiar y aprender: precisiones sobre su naturaleza analítica e investigación empírica. *Educación y desarrollo*.
- Morales, G., Hernández, M., Arroyo, R., Pacheco, V. & Carpio, C. (2014). Un acercamiento funcional a la noción de "idea principal" de un texto. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), pp. 56-70.
- Morales, G., Pacheco, V. & Carpio, C. (2014). Aprendizaje y competencias de estudio en universitarios. En P. Morales, E. Saavedra, G. Salas y C. Cornejo (Eds.), *Aprendizaje. Miradas desde la Psicología Educativa* (pp. 123-136) Chile: Universidad Católica de Maule.
- Morales, G., Pacheco, V., Canales, C., Silva, H., Arroyo, R. & Carpio, C. (2010) Apuntes para la transformación de la ciencia desde la perspectiva interconductual. En: Carpio, C. (coord.) *Comportamiento creativo en estudiantes universitarios. Lectura, escritura y promoción*. México: UNAM, pp. 76-109.
- Morales, G., Pichardo, A., Arroyo, R., Canales, C., Silva, H. & Carpio, C. (2005). Enseñanza de la psicología a través de la lectura: Un ejemplo del abordaje experimental de la comprensión de textos. En: Carpio, C. y Irigoyen, J. (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (pp. 1-32). México, UNAM.
- Morales, G., Silva, H. & Carpio, C. (2012). Enseñanza de la ciencia, Comportamiento inteligente y lectura: el papel de las prácticas didácticas variadas. En Z. Monroy, R. León-Sánchez & G. Álvarez (Coords.), *Enseñanza de la ciencia* (pp. 397-411). México: UNAM
- Moreira, M. A. (1994). Cambio conceptual: crítica a modelos actuales y una propuesta a la luz de la teoría del aprendizaje significativo. Trabajo presentado en la conferencia internacional "Science and Mathematics Education for the 21 st Century: Towards Innovatory Approaches, Concepción, Chile, 26 de septiembre al 1º de octubre.
- Neisser, U. (1990). *Psicología cognoscitiva*. México: Trillas.

Pacheco, V. (2010). *¿Se le enseña a escribir a los estudiantes universitarios?* México: UNAM

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

Pacheco, V., García, P. & Villa, J. (2007) *Didáctica de la psicología: Ejercicios de investigación en ambientes simulados*. México: FES Iztacala, UNAM.

Pacheco, V., Ortega, M. & Carpio, C. (2010). Evaluación de una propuesta didáctica para el aprendizaje de habilidades escritoras en estudiantes de psicología. En: C. Carpio, *Comportamiento creativo en estudiantes universitarios: lectura, escritura y promoción*. (pp. 49-77). México: UNAM

Piaget, J. (1981). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.

Reyes, A., Ibáñez, C. & Mendoza, G. (2009). *Una propuesta psicopedagógica para el aprendizaje de competencias básicas en educación superior*. México: Universidad Autónoma de Chihuahua.

Ribes, E. (1981). Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 7, pp. 107-116.

Ribes, E. (1982). *El conductismo: Reflexiones críticas*. Barcelona: Fontanella.

Ribes, E. (1987). La relación entre la investigación científica en psicología y sus aplicaciones: no es tan fácil como se piensa. *Revista Mexicana de Psicología*, 4(2), pp. 154-158.

Ribes, E. (1989) La inteligencia como comportamiento: Un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15, pp. 51-68.

- Ribes, E. (1990). Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en las instituciones educativas. En E. Ribes, *Psicología General*. México: Trillas.
- Ribes, E. (2001). Acerca del interconductismo. En: G. Mares & Y. Guevara (Coords.) *Psicología Interconductual. Avances en la investigación básica*. (pp. 1-9) México: UNAM
- Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas: un post-scriptum. *Acta Comportamentalia*. Vol. 12, Núm. 2, pp. 117-127.
- Ribes, E. (2007). Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. *Revista Mexicana de Psicología*. Vol. 24, Núm. 1, pp. 7-14.
- Ribes, E. (2009). La psicología como ciencia básica ¿Cuál es su universo de investigación? *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 1(2), pp. 7-19.
- Ribes, E. (1990) *Psicología general*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1993) La práctica de investigación científica y la noción de juego de lenguaje. *Acta Comportamentalia*, 1(1), pp. 63-82.
- Ribes, E. (1995). John. B. Watson: El conductismo y la fundación de una psicología científica. *Acta Comportamentalia*. 3(0), pp. 66-78.
- Ribes, E. (1996). Reflexiones sobre la naturaleza de una teoría del desarrollo del comportamiento y su aplicación. En: S. Bijou & E. Ribes (Coords.), *El desarrollo del comportamiento*. México: Universidad de Guadalajara. (pp. 267-283).
- Ribes, E., Cortés, A & Romero, P. (1992). Quizá el lenguaje no es un proceso o tipo especial de comportamiento: algunas reflexiones basadas en Wittgenstein. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. 18(2), pp. 263-276.
- Ribes, E., Fernández, C., Rueda, M., Talento, M & López, F. (1980). *Enseñanza, ejercicio e investigación de la psicología. Un modelo integral*. México: Trillas.
- Ribes, E. & López, F. (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

- Ribes, E., Moreno, R. & Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, Vol. 4, Núm. 2, pp. 205-235.
- Ribes, E. & Rodríguez, M. (1999). Análisis de la correspondencia entre instrucciones, estímulos, descripciones y retroalimentación en la adquisición y transferencia de la ejecución en una tarea de igualación de la muestra de primer orden. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, pp. 145-164.
- Ribes, E. & Sánchez, U. (1994). Conducta, juegos de lenguaje y criterios de validación del conocimiento. *Acta Comportamentalia*. 2(1), pp. 57-86.
- Ribes, E. & Varela, J. (1994) Evaluación interactiva del comportamiento inteligente: desarrollo de una metodología conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. Vol. 20, Núm. 1, pp. 83-97.
- Roca, J. (2013). Entendimiento: propuesta de definición científica. En: V. Pacheco, C. Carpio, G. Morales y M. Ortega. (Coords.), *La autorreferencia. Promoción de comportamiento complejo desde diferentes perspectivas conceptuales*. (pp. 13-43). México: UNAM.
- Ryle, G. (1949) El concepto de lo mental. Buenos aires: Paidós.
- Sánchez-Puentes, R. (1995) Enseñar a investigar: una nueva didáctica de la investigación en ciencias sociales y humanidades. México: CESU.
- Silva, H., Arroyo, A., Carpio, C., Irigoyen, J. & Jiménez, M. (2005) Teoría del desarrollo y comportamiento creativo: algunas evidencias experimentales. En: Carpio, C. y Irigoyen, J. (Coords.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. México: UNAM.
- Silva, H., Morales, G., Pacheco, V., Camacho, A., Garduño, H. & Carpio, C. (2014). Didáctica como conducta: Una propuesta para la descripción de las habilidades de enseñanza. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. Vol. 40, Núm. 3, pp. 32-46.

- Trigo, E. & Martínez, H. (1994). Diseños y procedimientos de validación en psicología interconductual: discriminación condicional y estrategias longitudinales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. Vol. 20, Núm. 1, pp. 67-83.
- Varela, J. & Ribes, E. (2002). Aprendizaje, inteligencia y educación. En E. Ribes (Ed.), *Psicología del aprendizaje* (pp. 191-209). México: Manual Moderno.
- Varela, J & Quintana, C. (1995) Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, Vol. 21, Núm. 1, pp. 47-66.
- Wittgenstein, L. (1957) *Investigaciones filosóficas*. Esp. Alianza.

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Ejercicio empleado durante el entrenamiento.

Tarea 1

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

En calidad de biólogo naturalista o ecologista, Aristóteles examina la conducta sensorial o perceptual desde el punto de vista de la preservación y el bienestar de los organismos. De tal manera, la conducta psicológica se estudia como extensión natural de las investigaciones morfológicas y fisiológicas. Las actividades de sentir y de percibir se realizan cuando los animales interactúan con los objetos alimenticios y rechazan las cosas perjudiciales o destructivas. Está claro, por supuesto, que cuando Aristóteles habla del sentir en estrechísima conexión con los órganos terminales o partes del organismo, se está ocupando de las propiedades de los objetos,

de los colores, olores, gustos, sabores y contactos.

Con base en la lectura anterior, resalta con color azul aquella definición que se corresponda con el desarrollo planteado en el texto.

- a) La sensación es la actividad innata del organismo.
- b) La sensación es la interpretación cognitiva de las ideas de los objetos.
- c) La sensación es la interacción entre el organismo y las cualidades sensibles de los objetos de estímulo.
- d) La sensación es reactividad del organismo hacia los objetos.

Anexo 2. Ejercicio empleado durante el entrenamiento.

Tarea

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

El sentir comienza cuando el objeto conocido obra sobre el compuesto de cuerpo y alma. La recepción del objeto o sus cualidades, que es un tipo de conocimiento, consiste en la existencia de los objetos o sus cualidades en el alma, de manera inmaterial. Los organismos que no pueden recibir de esta manera formas inmateriales, como las plantas, carecen de toda facultad de conocimiento.

El sentir, sin embargo, es la forma más primitiva de conocimiento. El percibir, o el sentir interno, encierra la actividad del sentido común, es decir, la actividad del alma que sintetiza las cualidades inmateriales aisladas de las cosas que poseen dulzura, acritud, dureza, blandura, y demás cosas por el estilo, a fin de producir

en el alma el conocimiento de los objetos que poseen las cualidades.

Con base en la lectura anterior, resalta con color azul aquella definición que se corresponda con el desarrollo planteado en el texto.

- a) La sensación es una acción del alma determinada por las cosas externas o materiales.
- b) La sensación es el proceso cognitivo que realiza el hombre a nivel mental.
- c) La sensación es el contacto natural entre el organismo reactivo y las cualidades fisicoquímicas de los objetos.
- d) La sensación son los órganos del cuerpo.

Anexo 3. Ejercicio empleado durante el entrenamiento.

Tarea

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

Para Hobbes, los objetos son hombres, y los hombres son, por supuesto, compuestos. Hay un cuerpo espacial y una mente o alma trasespaciales. Los actos son también de dos clases. Las acciones corporales son semejantes a las acciones de otras cosas espaciales, mientras que los pensamientos o acciones mentales son cualidades trascendentes o “trenes” de pensamiento.

A pesar de todas las protestas de Hobbes de que las cualidades sensoriales internas son movimientos, puesto que para él el movimiento o la presión externos no producen otra cosa que movimiento, fue un espiritualista. Se producen en la mente por presión de los objetos sobre los diversos órganos, con mediación de los nervios y otras cuerdas y membranas que conducen la presión hasta el cerebro y el corazón,

órganos en los cuales se produce una contrapresión.

Con base en la lectura anterior, resalta con color azul aquella definición que se corresponda con el desarrollo planteado en el texto.

- a) La sensación es la serie de cualidades mentales separadas que son apariencias mentales correspondientes a los objetos externos.
- b) La sensación es la producción y reproducción mental de los órganos sensoriales.
- c) La sensación es la interacción entre el organismo y las cualidades sensibles de los objetos de estímulo.
- d) La sensación es la actividad cerebral al tocar los objetos.

Anexo 4. Ejercicio empleado durante el entrenamiento.

Tarea

Instrucciones: A continuación, se presentan tres definiciones del concepto de sensación, resalta con color azul alguna de ellas y posteriormente elige de las opciones que se encuentran en la columna derecha aquella descripción que se corresponda con el concepto que resaltaste.

1. La sensación es la actividad innata del organismo.
2. La sensación es la interpretación cognitiva de las ideas de los objetos.

3. La sensación es la interacción entre el organismo y las cualidades sensibles de los objetos.

Resalta con color azul la opción que consideres correcta:

- a) Describe un proceso interno de traducción de las propiedades de los objetos y las transforma en imágenes lingüísticas.
- b) Describe el supuesto de herencia genética para determinar la acción reactiva del organismo hacia los objetos.
- c) Describe el contacto natural sensible de partes específicas del organismo con las propiedades fisicoquímicas estimulantes de los objetos.

Anexo 5. Ejercicio empleado durante el entrenamiento.

Tarea

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

En calidad de biólogo naturalista o ecologista, Aristóteles examina la conducta sensorial o perceptual desde el punto de vista de la preservación y el bienestar de los organismos. De tal manera, la conducta psicológica se estudia como extensión natural de las investigaciones morfológicas y fisiológicas. Las actividades de sentir y de percibir se realizan cuando los animales interactúan con los objetos alimenticios y rechazan las cosas perjudiciales o destructivas. Está claro, por supuesto, que cuando Aristóteles habla del sentir en estrechísima conexión con los órganos terminales o partes del organismo, se está ocupando de las propiedades de los objetos, de los colores, olores, gustos, sabores y contactos.

A continuación, se presenta una definición de sensación que se corresponde con el desarrollo planteado en el texto. Escribe dentro del paréntesis el número del ejemplo que se corresponda con la definición presentada.

() La sensación es la interacción entre el organismo y las cualidades sensibles de los objetos de estímulo.

Ejemplos:

1. Cuando el individuo toca algo caliente elabora una representación mental del concepto de calor inmediatamente.
2. La respuesta de contracción pupilar es función de los cambios en la intensidad lumínica de los estímulos fóticos.
3. Los movimientos de la mano al tocar un hielo son provocados por la actividad cerebral ejecutada por el sistema autónomo.

Anexo 6. Tipo de ejercicios empleados durante la evaluación de transferencia

Tarea

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

Las “emociones” constituyen excelentes ejemplos de las causas imaginarias a las que comúnmente atribuimos la conducta. Estas causas son, a su vez, atribuidas a hechos de nuestro pasado o a circunstancias presentes –a las cosas que nos asustan, enfurecen, encolerizan o nos entristecen-. La conducta, la emoción y el acontecimiento externo precedente son los tres eslabones de nuestra conocida cadena causal. El eslabón intermedio puede ser considerado como psíquico o fisiológico. En el caso de considerarlo psíquico, se argumenta que una circunstancia externa es la culpable de que un sujeto se emocione y que este sentimiento le mueve a realizar la acción apropiada.

Con base en la lectura anterior, resalta con color azul aquella definición que se corresponda con el desarrollo planteado en el texto.

- a) Las emociones son reacciones viscerales del organismo.
- b) Las emociones son las causas de la conducta.
- c) Las emociones son interpretaciones del ambiente social
- d) Las emociones reflejan nuestros sentimientos

Anexo 7. Tipo de ejercicios empleados durante la evaluación de transferencia

Tarea

Instrucciones: **Lee el siguiente fragmento de texto y posteriormente contesta lo que se te pide.**

Las “emociones” constituyen excelentes ejemplos de las causas imaginarias a las que comúnmente atribuimos la conducta. Estas causas son, a su vez, atribuidas a hechos de nuestro pasado o a circunstancias presentes –a las cosas que nos asustan, enfurecen, encolerizan o nos entristecen-. La conducta, la emoción y el acontecimiento externo precedente son los tres eslabones de nuestra conocida cadena causal. El eslabón intermedio puede ser considerado como psíquico o fisiológico. En el caso de considerarlo psíquico, se argumenta que una circunstancia externa es la culpable de que un sujeto se emocione y que este sentimiento le mueve a realizar la acción apropiada.

A continuación, se presenta una definición de emoción que se corresponde con el desarrollo planteado en el texto. Escribe dentro del paréntesis el número del ejemplo que se corresponda con la definición presentada.

() Las emociones son las causas de la conducta.

- 1.** Escapamos por “miedo” y pegamos debido a la “ira”; nos sentimos paralizados por la “rabia”.
- 2.** Cuando vemos una película de terror, algunas de las escenas nos producen “miedo” o “desesperación”.
- 3.** Ante la visita de un amigo de la infancia nos ruborizamos e inmediatamente corremos a abrazarlo.
- 4.** Cuando decimos que estamos felices, es porque hacemos cosas que no haríamos cuando estamos tristes.

Anexo 8. Tipo de ejercicios empleados durante la evaluación de transferencia

Tarea

Instrucciones: A continuación, se presenta una lista de 6 ejemplos sobre el concepto de emoción, lo que tienes que hacer es resaltar con colores (amarillo, azul y verde) aquellos ejemplos que consideres guardan relación. De tal manera que al final tengas parejas de ejemplos. (2 amarillos, 2 azules y 2 verdes).

Ejemplo 1

Cuando abres un obsequio el día de tu cumpleaños se produce dopamina en el organismo y te pones feliz.

Ejemplo 2

Nos sudan las manos a causa del nerviosismo que sentimos al hacer el examen final de una materia.

Ejemplo 3

Cuando estamos tristes dejamos de hacer cosas que nos gustan como hablar con amigos o comer un helado.

Ejemplo 4

El sentimiento de tristeza que tenemos cuando leemos una novela de amor nos produce llanto

Ejemplo 5

Siempre que nuestro cuerpo comienza a temblar por un tiempo breve nos produce miedo y temor.

Ejemplo 6

Mientras nos encontramos enojados es más probable que gritemos a nuestros amigos que cuando no lo estamos.

Anexo 9. Tipo de ejercicios empleados durante la evaluación de transferencia

Tarea

Instrucciones: a continuación, se presentan dos definiciones sobre el concepto de emoción, léelas detenidamente y contesta lo que se te pide.

Definición 1

Las emociones son las causas determinantes de la conducta de un individuo.

Definición 2

Las emociones son predisposiciones que modulan el comportamiento de un individuo.

Con base en las definiciones presentadas, escoge resaltando con amarillo aquella de las opciones que describa cuál es la diferencia entre las dos definiciones.

- a) La diferencia consiste en que una definición reconoce la emoción como un estado interno invariante que provoca la conducta.
- b) La diferencia es que en ambas definiciones se dice que la emoción es un factor que probabiliza un tipo de conducta, por ejemplo, conducta agresiva.
- c) La diferencia se refiere al tipo de fenómenos estudiados, se habla de emociones diferentes por ser conceptos diferentes.