



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**Análisis de los recursos conceptuales y metodológicos
en la investigación empírica interconductual sobre
desarrollo psicológico**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A (N)

Tamara Rubí Bravo González

Director: Lic. Saúl Oswaldo Sánchez Carmona
Dictaminadores: Dr. Claudio Antonio Carpio Ramírez
Lic. Raúl Narayanam Rodríguez Medina



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA

Los Reyes Iztacala, Edo de México, 2022



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.

“Sin duda, en un principio, las teorías parecen frágiles,
y la historia de la ciencia nos muestra qué tan efímeras pueden ser;
pero no perecen del todo, de cada una de ellas queda algo, algunos rastros.

Son precisamente estos rastros los que debemos intentar descubrir,
porque en ellos y únicamente en ellos se encuentra la verdadera realidad”.

(Poincaré, 1902/1905, p. 5)

“La observación siempre es selectiva. Necesita un objeto elegido,
una tarea definida, un interés, un punto de vista o un problema [...]

La creencia de que podemos comenzar con observaciones puras,
sin nada que se parezca a una teoría, es absurda”.

(Popper, 1963/1983, pp.72-73)

“La realidad no tiene por qué coincidir con nuestras restricciones paradigmáticas”.

(Vega, 1998, p. 31)

“The search for a common language in psychology is a search for common models,
not a case of assimilating different theoretical concepts to each other”.

(Reese & Overton, 1970, p. 145)

“A truly isolated investigator is impossible [...] Thinking is a collective activity”.

(Fleck, 1986, p. 77)

“[...] el éxito o el fracaso no tiene que ver con la seriedad
o la calidad del trabajo, sino con el tiempo”.

(Ende, 1994/2014, p. 25)

Dedicatorias

A todos los eternos aprendices interesados en seguir escrutando el cuerpo de conocimiento generado por la ciencia psicología.

Humildemente a mí, como fruto de mi esfuerzo, dedicación y muestra de respeto a lo que estudio.

Agradecimientos

A Dios por ser L.V.X a lo largo de mi vida.

A mi madre, por ser la persona más maravillosa y radiante.
Mi ejemplo de superación y magnanimidad.

A mi padre, por disponer de las condiciones necesarias
y suficientes para escribir esta tesis.

A mi hermana, por ser mi aliada y apoyarme en todo.
Tú haces que nuestro hogar sea más divertido y cálido.

A mi hermano, por entender mi forma de pensar
y cuestionar lo que digo.

A Botitas, por ser mi dulce y mágico compañero.
Tú llenas de colores mi día a día.

A mi buen amigo Saúl Sánchez, por ser un gran maestro, aprendiz, impulsor, descubridor y formador de personas no sólo brillantes, sino con calidad humana.

Gracias por descubrirme y ser parte fundamental de mi formación académica y personal.

Este logro también es suyo.

A Angelito, por llegar en el momento ideal, por su confortante compañía y deleitable afecto.

Eres fuente de felicidad y amor en mi vida.

A Juanelo, por su incondicional apoyo e invaluable amistad.

Vamos a seguir floreciendo juntos. Por más años de cálida hermandad.

A Liss, por siempre creer en mí; por ser mi hermana en la academia y en la vida.

A Scandía, porque a pesar de la distancia, siempre estamos la una para la otra.

Al Clan Oso. Este logro es colectivo:

A Dani, por su genuina amistad y fuerza de espíritu.

A Dianita, por su cálido carácter y brillante sensatez.

A Luisa, por sus resplandecientes ideas y ser tan dulce.

A Mich, por ser tan competente y observadora.

A Franco, por brindarme su más sincera amistad y apoyo.

A Sebas, por ser el colega universitario que siempre soñé.

A Brandom, por su alegre gallardía para afrontar retos.

A Yael, por su pasión en la academia y gran emprendimiento.

A Jorge, por ser un constante recordatorio del poder de la colectividad.

A Claudio Carpio, por ser el primer fulgurante contacto que tuve con la investigación y la ciencia psicológica.

ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen	1
1. Ciencia Psicológica: lo Psicológico y su Desarrollo	2
El Dominio Analítico de lo Psicológico	2
Aproximaciones Teóricas en el Estudio del Desarrollo Psicológico	8
Mediacionales	10
<i>El desarrollo psicológico desde una perspectiva cognoscitiva</i>	10
No mediacionales.....	14
<i>El desarrollo psicológico desde una perspectiva vygotskiana</i>	15
<i>El desarrollo psicológico desde una perspectiva skinneriana</i>	17
<i>El desarrollo psicológico desde una perspectiva kantoriana</i>	21
2. Planteamiento del Problema	25
3. Método	31
4. Resultados	38
Hallazgos Sobre las Características Generales	38
Hallazgos Sobre los Recursos Conceptuales	50
Hallazgos Sobre los Recursos Metodológicos	78
5. Discusión	110
Características Generales	112
Recursos Conceptuales	115
Recursos Metodológicos.....	122
6. Conclusiones	127
Referencias	132

Resumen

El avance y progreso del desarrollo psicológico como línea de investigación ha implicado una diversidad de recursos conceptuales y metodológicos para su respectiva concepción y estudio. En el caso particular de la perspectiva interconductual, los estudios empíricos que se han realizado parten de la taxonomía propuesta por Ribes y López, y de propuestas derivantes que han diversificado y ampliado la comprensión sobre el desarrollo psicológico. Dado que el interconductismo se caracteriza por el constante análisis de sus postulados y derivados, así como en la sistematización y coherencia tanto teórica como metodológica, se hace necesario la revisión de los recursos empleados en el estudio del desarrollo psicológico. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo fue analizar las características de los recursos conceptuales y metodológicos empleados en la investigación empírica interconductual sobre desarrollo psicológico a través de una revisión sistemática de la literatura. Se analizaron un total de 40 materiales empíricos. La búsqueda se realizó en bases académicas como Redalyc, SciELO, Springer, Dialnet y ScienceDirect, así como en fuentes físicas y estudios no publicados a través del contacto con autores especializados en el tema. La revisión se realizó en cuatro fases: planeación, selección, extracción y ejecución. Los resultados muestran que la población prototípica en este tipo de estudios son estudiantes universitarios, también, que una de las principales variables exploradas fue la retroalimentación y las unidades de análisis más comunes son competencia, habilidad, transferencia, criterio de ajuste, comportamiento inteligente y comportamiento creativo. Asimismo en los estudios predomina la utilización de tareas de igualación de la muestra de segundo orden y un análisis de resultados de tipo molecular. Los hallazgos son discutidos en términos de la coherencia guardada entre recursos, su adecuada implementación en el estudio del desarrollo psicológico y las rutas de trabajo a seguir para el mejoramiento de tal estudio.

1. Ciencia Psicológica: lo Psicológico y su Desarrollo

El Dominio Analítico de lo Psicológico

La importancia de delimitar el dominio analítico de cualquiera de las ciencias que conforman el saber humano, es decir, establecer *qué es* lo que estudia cada una ellas; es poder dotarlas de una *identidad*. Esto permite diferenciarlas entre sí, reconociendo que cada uno de estos campos de conocimiento estudia una parte de la naturaleza que histórica e institucionalmente se han asumido propias de su materia. Teniendo una identidad disciplinaria se fortalece la autonomía del proceder analítico de los fenómenos propios de cada dominio, absteniéndose de recurrir a criterios de otras disciplinas.

Algunas disciplinas de conocimiento empírico tienen la cualidad de contar con límites nítidos respecto de lo que estudian; en algunas otras disciplinas estos límites son difusos e incluso pueden llegar a yuxtaponerse con los de otros dominios. Tal caso particular es el de la psicología. De otros campos de conocimiento se puede predicar, por ejemplo, que *esta* parte de la naturaleza le corresponde estudiarla a los físicos, que tal cosa es estrictamente biológico, que este fenómeno puede ser explicado mejor por los sociólogos, pero ¿qué es estrictamente lo psicológico?, ¿qué parte de la naturaleza le corresponde estudiar a los psicólogos?, que no se haya asumido ya por otros científicos.

Dentro de la disciplina psicológica existen múltiples propuestas de definiciones de lo psicológico, lo cual ha generado discrepancias al interior de la misma sobre qué es lo que debe estudiar. Ante esta diversidad de propuestas de lo psicológico, existen múltiples opciones a considerar, dependiendo de la forma en cómo se interprete esta condición de la psicología. Por un lado, esta proliferación puede considerarse evidencia de riqueza explicativa, por lo que se opta por omitir estas diferencias, ya que no tener una definición unánime no impide que se siga trabajando, investigando y desarrollando la psicología. En este caso, se reduda en posturas eclécticas, contribuyendo a ahondar aún más en la diversidad (Arana, Meilán & Pérez, 2006). El riesgo de tomar esta postura es que este desarrollo sea desordenado y llegue un momento en que no se sepa realmente qué se está haciendo, llegando incluso a etiquetarse a la psicología de “babélica” o como una

“ensalada teórica”, una confusión de posturas fragmentada que forman una maraña conceptual (Richardson, 1988, citado en Arana, Meilán & Pérez, 2006).

Por otro lado, las características propias de cada una de las distintas versiones de la psicología pueden sistematizarse, teniendo dos posibilidades. La primera es proponer un estado multiparadigmático, en el cual Kuhn reconoce que las ciencias sociales pueden alcanzar su madurez sin reducir sus paradigmas a uno único, sino a partir de la coexistencia de varios. Esto bajo el supuesto de que son muchos los niveles y las áreas de la conducta cuya explicación cabal exige el trabajo conjunto desde varios paradigmas, sin suponer que en un futuro un paradigma no pueda ser capaz de asumir todas las peculiaridades de la conducta. Si la psicología ha adquirido ya la madurez científica se debe a la renuncia de la uniparadigmaticidad como meta inmediata de su hacer (Caparros, 1978). La segunda posibilidad es plantear una condición preparadigmática, en la cual se carece de un paradigma único aceptado por la totalidad de sus respectivas comunidades (Caparros, 1978). Un ejemplo de esta segunda posibilidad es la que postula Ribes (2011), quien define a la psicología como el único proyecto de ciencia que carece de un objeto de conocimiento consensuado, por lo que no existe una disciplina llamada “psicología” sino muchas psicologías, con diferentes objetos de conocimiento, categorías, métodos y lógicas de extensión.

Una tercera posibilidad ante tal diversidad de definiciones de lo psicológico es identificar los límites del dominio analítico que se ha dicho le corresponde a la psicología. Es sensato pensar que todas estas corrientes se agrupan en la disciplina psicológica porque se acercan a un mismo referente empírico, porque se interesan por algo de la naturaleza que ni el biólogo ni el físico o cualquier otra ciencia se han interesado. Es posible identificar lo característico de “lo psicológico”, en qué consiste el dominio de conocimiento de la psicología y distinguirlo de otros dominios de conocimiento (Pérez-Almonacid, 2018).

En la identificación del dominio analítico de la ciencia psicológica hay que tener sumo cuidado de no hacer de este proceso, como llama Burgos (1999), una práctica *esencialista*, tratando de buscar esencias únicas de lo que es lo psicológico, como si fuera

una realidad predeterminada que está a la espera de ser descubierta. Si se toma este camino estaríamos estableciendo atributos invariantes y rígidos a lo que se quiere identificar, rechazando otras definiciones bajo la suposición de que su legitimidad es una cuestión de verdad o falsedad empírica, acarreado a su vez que se asuma una posición imperante de lo que verdaderamente es lo psicológico, dejando a los demás en desventaja si no adoptan dicha concepción (Pérez-Almonacid, 2018). Es muy diferente señalar que cierta concepción de lo psicológico va en contra del uso cotidiano del término por parte de los miembros de *alguna* comunidad lingüística, que sentenciar que tal definición es verdadera o falsa. Esto nos acerca a un realismo metafísico, asumiendo que cierta cosa es, en sí misma, una entidad que existe extralingüísticamente (Burgos, 1999).

Los criterios bajos los cuales se debe juzgar una definición de un término (e.g. lo psicológico), han de establecerse por sus implicaciones, su utilidad para resolver ciertos tipos de problemas, su valor heurístico y su claridad. Así, las definiciones pueden ser cuestionadas como inútiles, más no como falsas. De tal modo que, su evaluación es pragmática, siendo pertinente preguntarse ¿qué tan adecuada es esta definición para tal fin?, y ¿con qué respaldo empírico cuenta? (Reese & Overton, 1970; Burgos, 1999).

Como lo menciona Burgos (1999), “las definiciones pasan de ser fines en sí mismos, a medios para alcanzar ciertos fines (e.g. descubrimiento de fenómenos, la construcción de teorías y explicaciones, resolución de problemas filosóficos, organización de un ámbito de estudio, etc.)” (p. 73). De ese modo, las definiciones son *instrumentos*, deben tener un objetivo, más que ser utilizadas como absolutas e inamovibles; en este caso, el objetivo de utilizar una definición de “lo psicológico”, es con el fin de poder delimitar el dominio analítico de la psicología, así como poder identificar el referente ligador de las diversas aproximaciones o corrientes teóricas de la disciplina psicológica.

Los primeros tratados de psicología, cuyo interés fue establecer los límites y fundamentos de la disciplina psicológica, fueron dos libros titulados *Principios de Psicología*, uno escrito por Herbert Spencer en 1855, y otro por William James en 1890. A partir de estos dos clásicos, se puede identificar la concepción de lo psicológico, antes

de que hubiera diferencias en la interpretación de su naturaleza. Pérez-Almonacid (2018) realizó el ejercicio de proponer una definición de lo que estudia la psicología con base en estos dos escritos.

En el libro escrito por Spencer (1855/1999) se reconoce la distinción entre la psicología y las demás ciencias en las que se apoya (e.g. biología, física, química) ya que en los postulados de la primera se incluyen a la vez fenómenos internos ligados entre sí (procesos biológicos) y fenómenos externos ligados entre sí (fenómenos del medio ambiente). Un ejemplo de lo anterior, expuesto por el mismo autor, es el siguiente: se tienen dos fenómenos del medio ambiente (A y B), los cuales tienen una relación entre sí (e.g. color y sabor de una fruta). Al mismo tiempo, se tienen dos fenómenos más (a y b), las sensaciones producidas en el organismo por la luz particular que la fruta refleja y la acción química del jugo de la fruta en nuestro paladar. Cuando se investiga *cómo* existe en el organismo una relación entre a y b , que corresponde de alguna manera a la relación entre A y B, es entonces que se pasa al dominio de la psicología. En el ejemplo anterior existen dependencias mutuas entre las relaciones, es decir, no pueden ocurrir una sin la otra, y aunque los fenómenos naturales son intrincados, puede llegarse a vislumbrar, mediante un esfuerzo analítico, *un* aspecto de tal fenómeno. (Spencer, 1855/1999). Así, con base en este autor, el análisis que se hace desde la psicología del ejemplo anterior, consiste en saber *cómo* se establece una relación entre a y b (procesos fisiológicos) ligada a su vez con las propiedades de la fruta (A y B). Lo psicológico sería la relación que emerge en correspondencia con las relaciones organísmicas y ambientales (Pérez-Almonacid, 2018).

Otros procesos resultantes o emergentes, se ilustran con William James, quien en su libro *Principios de Psicología* (1890/1989), en el primer capítulo llamado *El campo de la psicología*, habla sobre el “recordar” como una facultad que no existe de un modo absoluto, sino que trabaja bajo ciertas condiciones. Una de estas condiciones son las experiencias del cuerpo (relaciones organísmicas), pues el autor postula que la simple existencia de un hecho pasado no basta para recordar, sino que tenemos que haberlo *visto*, y en sus palabras “las experiencias del cuerpo son una de las condiciones de que la

facultad de la memoria sea lo que es” (p.7). A raíz de esto, James propuso su primera conclusión: “en la Psicología deberá presuponerse o incluirse una buena dosis de fisiología del cerebro” (p.7).

Del mismo modo, James (1890/1989) menciona que “uno nunca ejerce la facultad de recordación sin un *estímulo*, y que por fuerza algo debe preceder y *recordarnos* lo que recordamos” (p.6). Así, estos *estímulos* (relaciones ambientales) son otra de las condiciones para que la facultad de “recordar” tenga lugar. Esta facultad o estado mental, como lo llama el autor, también pueden ocasionar cambios en las condiciones orgánicas (e.g. alterar el ritmo del corazón, ocasionar procesos más sutiles en glándulas y vísceras, etc.), siendo fundamento de la ley general siguiente: “no hay ninguna modificación mental que no ocurra acompañada o seguida por un cambio corporal” (p.8). James recalca la importancia de que la psicología no se debe limitar a considerar sólo las condiciones previas a los estados mentales, sino también las consecuencias que resulten de ellas.

Con base en los postulados de Spencer (1855/1999) y James (1890/1989), Pérez-Almonacid (2018) reconoció tres características distintivas del proceso psicológico: a) es una relación constituida por relaciones biológicas y relaciones entre eventos ambientales; b) se establece en la ontogenia de los individuos, y c) requiere una descripción en un nivel distinto al que se describen los otros procesos. Una descripción significativa a la nueva organización resultante de otras interacciones: una descripción molar. Así, lo que le interesa al psicólogo es conocer cómo es que se organizan estas nuevas relaciones en función de las relaciones ambientales y orgánicas. Entender, por ejemplo, de qué factores depende que una persona recuerde o no, asumiendo que se cuenta con los procesos de diferentes niveles necesarios para que lo haga.

A las relaciones antes descritas y conocidas genéricamente como “lo psicológico”, se les ha denominado “recordar”, en otros casos “desear”, “pensar”, “etc. Estos verbos se han concebido parte del dominio de “lo mental”, y como se mencionaba líneas atrás, el cómo se habla de ciertas cosas no es una cuestión extralingüística, es decir, cada término que se utiliza tiene una connotación convencional, propio de una comunidad lingüística

(Burgos, 1999). En este caso, el dominio de lo mental forma parte del lenguaje ordinario y este, también funge como un *instrumento* de las prácticas sociales e interpersonales cotidianas. Permite la convivencia y la comunicación entre individuos, no es un lenguaje técnico, no refiere a entidades, ni su función o propósito es la identificación de fenómenos. Aunque algunos autores adoptan estas expresiones como su propio vocabulario técnico, no pueden ser descriptores y descritos en este lenguaje (Ribes, 2010).

Las prácticas del lenguaje ordinario, que incluyen expresiones mentales o psicológicas, constituyen el dominio fenomenológico de la psicología, es decir, estos términos y expresiones mentales constituyen los fenómenos psicológicos en sí, pues se dan en circunstancia y su significado radica en el contexto que tiene lugar. Todas las ciencias parten de los fenómenos, objetos o acontecimientos familiares del conocimiento ordinario, pero su peculiaridad como modo de conocimiento radica en la creación de categorías y conceptos especiales para abstraer sus propiedades y relaciones (Ribes, 2010). Es a partir del dominio *fenomenológico* que se pudo delimitar el dominio *analítico* de lo psicológico, es decir, a partir de las prácticas del lenguaje ordinario en las cuales tienen lugar expresiones como “yo pienso”, “me afectó muchísimo”, “no puedo decidirme”, “no recuerdo”, etc., dadas en circunstancia, es que se pudo hacer una abstracción y postular que lo psicológico son relaciones que emergen entre las relaciones ambientales y orgánicas. A este conjunto de relaciones emergentes algunos autores las han denominado “comportamiento”, “procesos cognitivos”, “procesos mentales”, “interacciones”, etc. Tales denominaciones no están al margen de las comunidades lingüísticas de referencia, como se describió líneas atrás, sino que conllevan una lógica a partir de las distintas aproximaciones teóricas de las que derivan. Estas permean los criterios bajo los cuales se van a estudiar (i.e. propósito epistémico) dichas relaciones emergentes.

A las diferentes aproximaciones teóricas que se han construido para el estudio de las relaciones emergentes antes descritas, se les puede analizar agrupándolas por la naturaleza de la descripción que realizan sobre esas relaciones en tanto objeto de

conocimiento, es decir, según la naturaleza del objeto de estudio. Dicha naturaleza tiene dos modalidades, a saber: mediacional y no mediacional. Cada una de estas modalidades hacen referencia a las entidades y relaciones que cada una de las comunidades científicas considera legítimas en su estudio de lo psicológico. La forma en la que se concibe la naturaleza del objeto de estudio tiene implicaciones, pues tales entidades y relaciones definen el *qué*, el *cómo* y el *por qué* que dirige la forma de hacer investigación y el tipo de teorías y explicaciones aceptadas (Pérez-Almonacid, 2018).

A pesar de que la disciplina psicológica se diversifica en función de la naturaleza del objeto de estudio, existen premisas compartidas entre las diferentes aproximaciones teóricas de la disciplina. Una de ellas es que lo psicológico se *desarrolla*, es decir, implícita o explícitamente se asume que la organización de las relaciones emergentes, las cuales están en función de las relaciones ambientales y organísmicas, se *particularizan* en una clase de individuos (Pérez-Almonacid, 2018). El estudio sobre el desarrollo psicológico variará en función de los referentes teóricos disponibles.

Aproximaciones Teóricas en el Estudio del Desarrollo Psicológico

En su sentido más amplio, el desarrollo psicológico consiste en el curso que sigue la estructuración de los procesos psicológicos y la manera en que estos se peculiarizan para constituir al individuo mismo (Carpio, Pacheco, Hernández & Flores, 1995). Aunque existe un referente compartido entre las diversas aproximaciones teóricas sobre el desarrollo psicológico, la forma en que se concibe que se particularizan los procesos psicológicos, va a pautar los criterios bajos los cuales se dicta *qué* se desarrolla, *cómo* se desarrolla y la metodología empleada para su respectivo estudio.

De la misma forma en que el referente teórico determina la forma en cómo se va a estudiar y concebir el desarrollo psicológico, así como los demás fenómenos psicológicos, este también está siendo coloreado por modelos más generales como son los metafísicos. Estas visiones del mundo o cosmovisiones (e.g. modelo mecanicista y organicista), se extienden en todos los niveles subsecuentes, siendo la base de la construcción de dicho referente teórico y existiendo un determinismo categórico en los

demás niveles. Estos modelos, cuando se forman, se convierten en una lente a través de la cual observamos los fenómenos de una nueva manera (Reese & Overton, 1970).

Imaginemos que los modelos son una especie de filtro de colores. Cada modelo es un filtro de un color particular que, al apuntarlo hacia el mundo y al mirar a través de él, dicha realidad la vemos de ese color. Observamos ciertas condiciones del mundo; ciertas variables de cierta naturaleza se hacen presentes que sin el filtro no las podríamos vislumbrar. No podemos observar otras variables de otra naturaleza porque el filtro no lo permite. Este filtro (e.g. azul), a su vez, puede unirse con otro filtro de otro color (e.g. amarillo), un filtro de menos tamaño pues se acota a ciertos fenómenos en específico y no a toda la naturaleza del mundo. Estos nuevos filtros son las teorías. Este filtro (teoría) en conjunto con el otro filtro (modelo), al sobreponerlos, dirigirlos hacia cierto segmento de la realidad y mirar a través de ellos, dicho segmento lo veremos de un color resultante del primer y segundo filtro. Este nuevo color (e.g. verde) con el que observamos cierto segmento de la realidad no se pudo crear independientemente de los filtros antecedentes, viéndose reflejado las propiedades del primer filtro y del segundo filtro en la nueva visión que tenemos de las cosas.

Así, los diferentes recursos conceptuales existentes para estudiar los fenómenos psicológicos están coloreados por modelos más generales, permitiendo que se vislumbren ciertas cuestiones de un fenómeno que en otras teorías no se podría, dado el modelo al cual están anclados. Con esto se reconoce y enfatiza que las diferentes aproximaciones para estudiar lo psicológico y el desarrollo psicológico en específico, implican supuestos generales que rigen y direccionan su proceder en la disciplina psicológica, así como que estas satisfacen criterios propios, es decir, no cumplen con criterios dictados por las otras aproximaciones teóricas. Las distintas aproximaciones no se pueden comparar de manera evaluativa si parten de visiones del mundo diferentes, si no comparten los mismos criterios de verdad; en este caso, sólo es posible una evaluación interna. Todo esto es un reflejo de que no se puede estar libres de presuposiciones filosóficas básicas (Reese & Overton, 1970).

Una vez reconocida la influencia dominante de los modelos generales en las diversas aproximaciones para estudiar el desarrollo psicológico y que estas pueden clasificarse con base en la forma en que conciben la naturaleza del objeto de estudio, se procede a describir alguna de ellas con sus respectivas implicaciones y limitaciones. En un primer momento se analizarán las elaboraciones teóricas que se identifican como mediacionales y, posteriormente, se abordarán las de tipo no mediacional.

Mediacionales

En el estudio de la relación ambiente-individuo, la concepción mediacional postula procesos o estados de conocimiento intermedios sin los cuales es imposible realizar un estudio apropiado de los fenómenos psicológicos. Dicho de otra forma, se considera que lo psicológico existe como procesos que *median* entre los eventos ambientales y la actividad de los organismos (Pérez-Almonacid, 2018). Una aproximación que se ubica dentro de esta concepción es el grueso de la perspectiva cognoscitiva.

El desarrollo psicológico desde una perspectiva cognoscitiva

La tradición cognoscitiva está formada por distintas familias, pero cada una de ellas comparten algunos supuestos generales. El más general es el que postula Neisser (1967/1976): “Cualquier cosa que conozcamos acerca de la realidad tiene que ser *mediada* no sólo por los órganos de los sentidos, sino por un complejo de sistemas que interpretan y reinterpretan la información sensorial” (p.13). Todo esto bajo el supuesto de que no tenemos acceso directo e inmediato del mundo y sus propiedades, es decir, se necesita algo adicional para poder interactuar con el mundo. La finalidad de la actividad de estos complejos sistemas, llamados “cognición”, reside en la actividad de los músculos y glándulas llamadas “conducta” (Neisser, 1967/1976).

Así mismo, por “cognición” se va a entender como todos aquellos “procesos mediante los cuales el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado o utilizado” (p.14). Estos procesos operan aún en ausencia de estímulos relevantes, como en el caso de la imaginación o las alucinaciones, y la

utilización de términos como “recuerdo”, “imaginación” , “sensación”, etc., refiere a etapas de la cognición (Neisser, 1967/1976).

Estos supuestos generales corresponden con el modelo del cual parte la aproximación cognoscitiva: el modelo organicista. Este modelo, al desplazarse a la esfera psicológica, da como resultado el modelo del organismo activo. En este modelo los cambios en las estructuras psicológicas son los referentes básicos en el desarrollo. Se postula que el organismo puede conocer el mundo sólo a través de las estructuras que median su comportamiento. Representa al ser humano como un sistema en el que cambia la configuración básica de las partes, así como las partes mismas. En cada nuevo nivel de organización surgen nuevas propiedades del sistema que son irreducibles a los niveles inferiores y que, por lo tanto, son cualitativamente diferentes de ellos. Considerado en el desarrollo, a medida que cambian las estructuras psicológicas, hay un cambio cualitativo en el modo de conocer el mundo. Estos cambios en las estructuras no se pueden observar directamente, por lo que el concepto de “desarrollo” no es un término empírico, sino teórico. Una desventaja de esto es que los cambios en la organización de una estructura deben de inferirse de los comportamientos o productos. Los conceptos de estructura y función psicológica, o medio y fines, son centrales (Reese & Overton, 1970).

Una representante de la familia teórica cognoscitiva es la psicología genética de Jean Piaget, la cual se basa en un modelo biológico, en el que se acepta una diferencia fundamental entre el comportamiento y la operación (Reese & Overton, 1970). Para Piaget el desarrollo tenía que verse a la luz de las teorías de la evolución, había un interés entre la relación de la dotación genética y la influencia en la adquisición del entorno. Una de las limitaciones de esta concepción del desarrollo fue su postulación de una sucesión de etapas rígidas que conducía al pensamiento adulto y excluía los aspectos sociales de este medio en los primeros años en el desarrollo del niño. Una de las ideas bases es que en la cognición humana hay un conjunto de competencias, como representar objetos, número, acciones y espacio, que ya están presentes en los bebés y que subyacen a las adquisiciones posteriores (Airenti, 2019).

Por su parte, autores como Noam Chomsky y Jerome Bruner postularon premisas diferentes, haciendo énfasis en la primacía de la sintaxis y la maduración de las estructuras cognitivas respectivamente (Airenti, 2019). A su vez, estos autores sostienen que las estructuras psicológicas están presentes como estructuras completas desde el nacimiento. Una posición al parecer discordante con la propuesta de Piaget, donde se sostiene que, aunque existe alguna estructura (organización) al nacer, las estructuras se desarrollan a través de una interacción compleja entre la organización actual y la actividad continua del individuo (Reese & Overton, 1970). Así entonces, parece que hay divergencias y problemas teóricos y empíricos entre autores, pero no controversias sobre problemas metafísicos o epistemológicos, pues todos parten de un mismo modelo.

Otra familia es el denominado cognoscitivismo computacional o el paradigma simbólico-computacional, donde el individuo se ve como un procesador activo de experiencias. Este no responde al mundo real sino a la transformación que se hace de él. Este procesamiento se hace a través de varios procesos (e.g. atención, codificación, almacenamiento, etc.), existiendo varios elementos estructurales (e.g. memoria a corto plazo). El organismo no responde linealmente sino que actúa modificando los datos brutos y convirtiéndolos en datos con sentido psicológico. En estos “procesos cognoscitivos” la información cambia mientras se procesa. El sujeto es visto como un conjunto de contenidos depositados en la estructura cognoscitiva. Así, por ejemplo, la memoria no es una entidad simple o facultad, sino un sistema multidimensional que abarca una serie de estructuras y procesos con propiedades diferentes (Mora, 1995).

Otro elemento que identifica a esta familia con el modelo del organismo activo es la premisa teleológica, es decir, la atribución de un propósito o finalidad a procesos concretos. Extrapolándolo al paradigma simbólico-computacional, se sugiere que la estructura cognoscitiva va de la mano con una respectiva función (estructura-función). Bajo esta premisa, hay cabida para preguntas como: ¿para qué sirve la percepción visual?, y su respectiva respuesta: constituye un canal para recoger las “invariantes” informativas del medio. La función de la percepción visual es clara y es gracias a esta, además de otros procesos de los órganos de los sentidos, que se pueden formar las representaciones

mentales en forma de expresiones simbólicas, materia prima del procesamiento de información (Vega, 1998). En el desarrollo, estas representaciones son las que van cambiando y modificando a su vez los elementos estructurales mediante los procesos cognoscitivos, dando como resultado nuevas funciones como un todo.

Otra familia cognoscitiva es la conexionista, cuyos principales impulsores son Graesser y Goodman (1985); aquí el foco principal son los *esquemas*, los cuales son “paquetes naturales de conocimiento genérico altamente estructurado. Los esquemas corresponden a diferentes dominios del conocimiento y pueden incluir conocimientos sobre personas, objetos, acciones, secuencias de acontecimientos, etc.” (p. 115). A partir de la teoría de los esquemas y retomando el uso de redes neuronales se ha construido el enfoque conexionista. Este enfoque se inspira en la forma de trabajar en paralelo que tienen las neuronas del cerebro humano. Una de las aplicaciones del conexionismo es simular el funcionamiento de los esquemas mediante redes neuronales; diferentes elementos del vector de activaciones neuronales pueden representar diferentes características o variables de un esquema y estas variables se pueden activar o no dependiendo de la interrelación o interconexión entre ellas. La activación final de cada elemento reflejaría la importancia o el peso final de un nodo en una representación cognitiva (Campanario, 2004). En el desarrollo, los cambios se darían en los diferentes esquemas del individuo, los cuales, como se mencionó líneas atrás, son paquetes estructurados de conocimiento. Para dichos cambios, se necesita las unidades neuronales que estarán haciendo cálculos, recibiendo entradas y enviando salidas simultáneamente (Campanario, 2004).

Así, dentro de una perspectiva cognoscitiva el desarrollo se refiere a cambios en la forma, estructura u organización de un sistema, tales cambios dirigidos hacia estados finales. Lo que se desarrolla son *estructuras* psicológicas, las cuales median el comportamiento del individuo con el mundo. Por ello, las familias teóricas de una perspectiva mediacional se proponen contestar a la pregunta ¿por qué los individuos se comportan como se comportan? apelando a procesos o estructuras como causa de dichos comportamiento. Algunos autores de las familias teóricas enmarcadas en la perspectiva

no mediacional, no serán afines a esta respuesta, pues para ellos el concepto de “proceso” no está definido, a pesar de ser fundamental en la perspectiva cognoscitiva. Autores como Roca (2001) postulan que aunque se tomara la definición de diccionario del concepto de proceso, concibiéndolo como la sucesión de pasos o fases de un fenómeno, la mayoría de los conceptos que maneja la perspectiva cognoscitiva y que clasifica como procesos, en realidad no lo son. Conceptos como “atención”, “percepción”, “memoria”, entre otros, no refieren pasos en un fenómeno, refieren acciones, estados o disposiciones pero no procesos. En este orden de ideas, la perspectiva cognoscitiva parece haber substituido el hablar de los fenómenos psicológicos por los procesos psicológicos, y cuando se pregunta, qué son los eventos psicológicos, se dice que son “procesos”, anteponiendo este concepto al fenómeno que la define. “Si no se define un fenómeno, mal se puede hablar de sus procesos, puesto que, [...] el concepto de procesos refiere los pasos de un fenómeno” (Roca, 2011, p. 27).

Del mismo modo, algunos otros considerarían que la perspectiva cognoscitiva estaría cayendo en un falacia nominal, la cual consiste en suponer que se logró la explicación de algo sólo por darle un nombre, por lo tanto, se comete esa falacia al quedar satisfechos con apelar a conceptos inespecíficos como esquemas, estructuras, formas o sistemas para explicar lo que el individuo hace y más aún que estas estructuras tienen cambios y son los responsables del desarrollo del individuo, desarrollo que se infiere a través de las actividades del individuo (Pérez-Almonacid, 2018; Reese & Overton, 1970). A continuación, se desarrollaran *grosso modo* algunas teorías enmarcadas en la perspectiva no mediacional.

No mediacionales

La concepción no mediacional de lo psicológico considera que este es en sí mismo la relación entre la actividad del organismo y los eventos ambientales. No se postula un proceso o elemento adicional a esta relación, es una concepción directa. El teórico no mediacional reconoce que lo que se puede manipular son las relaciones entre los eventos, por lo que en sus explicaciones son innecesarias las apelaciones a eventos o procesos cuya ocurrencia se da en un nivel de observación distinto al de los elementos

que conforman la relación misma y, que al final, se conviertan en algo a ser explicado (Pérez-Almonacid, 2018). En este apartado se examinan tres propuestas teóricas que se corresponden con esta concepción.

El desarrollo psicológico desde una perspectiva vygotskiana

Partiendo de un modelo dialéctico-contextual, en la postura vygotskiana del desarrollo, se le concede una relevancia especial a los cambios socioculturales e históricos, los cuales pueden alterar el curso del desarrollo. Aquí, el ser humano por medio del trabajo altera el medio ambiente y genera nuevas condiciones para el desarrollo (Mañas, 2011). Vygotski (1978/2009) postula que el desarrollo se caracteriza por la progresiva evolución de formas de conducta que se caracterizan por complicadas transformaciones cualitativas de una forma de comportamiento en otra. Dicho desarrollo no avanza en círculo, sino en espiral, atravesando siempre el mismo punto en cada revolución, mientras avanza hacia un estadio superior. La maduración biológica es un factor secundario en el desarrollo de las formas más complejas y singulares de la conducta humana y no describe de modo apropiado estos fenómenos, de tal forma que el sistema de actividad está determinado en cada etapa específica “tanto por el grado de desarrollo orgánico [...] como por su grado de dominio en el uso de los instrumentos” (p.42).

La actividad simbólica desempeña un papel importante en la organización de las funciones psicológicas superiores, pues cumple una específica función organizadora que se introduce en el proceso del uso de instrumentos y produce nuevas formas de comportamiento. Bajo esa lógica, Vygotski (1978/2009) concluye: “el momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual, que da luz las formas más puramente humanas de la inteligencia práctica y abstracta, es cuando el lenguaje y la actividad práctica, dos líneas de desarrollo antes completamente independientes, convergen” (pp.47-48). El lenguaje funge un papel primordial, pues con él, el niño comienza a dominar su entorno antes que su propia conducta. Ello posibilita nuevas relaciones con el entorno además de la nueva organización de la propia conducta. El desarrollo de este tipo de conductas produce más adelante el intelecto, convirtiéndose este en la base del trabajo

productivo: la forma específicamente humana de utilizar herramientas (Vygotski, 1978/2009).

En diversos experimentos realizados por Vygotski, se reportaron dos hechos importantes: 1) el niño no sólo habla de lo que está haciendo, sino que su acción y conversación son parte de una única y misma función psicológica dirigida hacia la solución del problema, y 2) cuanto más compleja sea la acción exigida y menos directa sea su solución, mayor es la importancia del papel desempeñado por el lenguaje en la operación como un todo. De estos dos hechos se sostuvo que: “los niños resuelven tareas prácticas con la ayuda del lenguaje, así como la de sus ojos y de sus manos” (p. 49). La utilización de la palabra permite no sólo utilizar como herramientas los objetos que están al alcance de su mano, sino que permite la búsqueda y la preparación de estímulos que pueden ser útiles para la resolución de la tarea, planeando acciones futuras. Una vez que el niño ha aprendido a utilizar de modo efectivo la función planificadora del lenguaje, es decir, dejan de actuar en el espacio inmediato y evidente, su campo psicológico cambia radicalmente. Esta compleja estructura humana es el producto de un proceso evolutivo profundamente enraizado en los vínculos existentes entre la historia individual y la historia social (Vygotski, 1978/2009).

El interés principal de la obra de Vygotski se centró en la formación de los procesos psicológicos mientras los individuos se involucraban en una actividad (Dembo & Guevara, 2001), en esta, la intervención de miembros del grupo social como mediadores entre cultura e individuo son fundamentales, ya que promueve los procesos interpsicológicos que posteriormente serán internalizados. Asimismo, la escuela en cuanto a creación cultural de las sociedades letradas desempeña un papel especial en la construcción del desarrollo integral de los miembros de esas sociedades (Carrera & Mazzarella, 2001). En este proceso de desarrollo la clave del funcionamiento psicológico está en la construcción de significados, en específico, en la atribución de significados a objetos, palabras y acciones de los demás. Cuando el ser humano comienza a usar los signos como medios de comunicación, como medio para establecer vínculos entre los aspectos materiales y los símbolos que emplea para señalarlos o crearlos por medios lingüísticos, cambia toda su estructura psicológica (Martínez, 1999).

Así, desde una perspectiva vigotskiana, el uso de instrumentos y la creación de estos como métodos auxiliares para resolver un problema psicológico determinado (e.g. recordar, comparar, relatar, etc.), son aspectos críticos en el desarrollo de formas de conductas más complejas, propias del ser humano. El uso de herramientas ensancha la serie de actividades dentro de las que operan las nuevas funciones psicológicas; el término de función psicológica superior o conducta superior se emplea al referirse a la combinación de herramienta y signo en la actividad psicológica. El signo actúa como un instrumento de actividad psicológica, al igual que una herramienta lo hace en el trabajo, ambos con una función mediadora de relaciones, pues el dominio de la naturaleza y el de la conducta están sumamente relacionados: la alteración de la naturaleza por parte del ser humano altera, a su vez, la propia naturaleza del ser humano (Vygotski, 1978/2009).

El supuesto de la modificación de la naturaleza y la alteración, a su vez, de la naturaleza del ser humano, coincide con la obra de otros teóricos no mediacionales, en particular con aquellos interesados en determinar las variables empíricas y parámetros que controlan la actividad individual. Para estos teóricos el control experimental se vuelve relevante y se considera que lo que el científico puede manipular son las relaciones entre los eventos del experimento. Una aproximación que asume las premisas descritas anteriormente es la perspectiva skinneriana.

El desarrollo psicológico desde una perspectiva skinneriana

Las perspectivas conductuales en general, y la skinneriana en particular, se identifican con lo que Reese y Overton (1970) conceptúan como modelo mecanicista, el cual representa al universo como una máquina, compuesta de piezas discretas que operan en un campo espacio-temporal; las formas y sus relaciones forman la realidad básica. En la operación de la máquina, se aplican fuerzas y resulta una secuencia discreta de eventos en forma de cadena. Este modelo mecanicista, al desplazarse a la esfera psicológica da como resultado el modelo del organismo reactivo (Reese & Overton, 1970). Dentro de este modelo, a diferencia del modelo del organismo activo, no hay una implicación teleológica (estados finales u objetivos), sino que el desarrollo se toma para referirse a los dos tipos de cambio identificados técnicamente como ontogénesis y filogénesis en el

comportamiento. El desarrollo se refiere a los cambios en el comportamiento a lo largo de la vida. Los teóricos adscritos a este modelo, se especializan en estudiar las progresiones en las interacciones entre el comportamiento y los eventos ambientales, refiriéndose a las variables históricas que influyen en el comportamiento, es decir, a las interacciones pasadas en las interacciones presentes. Aquí la edad no es una variable psicológica, el tiempo *per se* no causa nada. Los cambios pueden estar correlacionados con el tiempo o la edad, pero no causados por él. Así mismo, el término desarrollo es un término descriptivo y no teórico, pues etiqueta los fenómenos que deben explicarse, a diferencia del modelo del organismo activo. (Reese & Overton, 1970).

Los supuestos de este modelo, al desplazarse a la perspectiva skinneriana, da como resultado una concepción y evaluación particular del desarrollo psicológico. El desarrollo psicológico desde esta perspectiva se refiere a los cambios progresivos en las formas específicas de interacción de un individuo con su medio ambiente en el comportamiento (Bijou & Dunits, 1981, citado en Guevara, Ortega & Plancarte. 2001). La forma de estudiar los fenómenos del desarrollo es a través del uso de los paradigmas del aprendizaje, principalmente del aprendizaje operante, con sus principios y procesos derivados y asociados. A los científicos de esta perspectiva no sólo les interesa describir los hechos del cambio conductual, sino predecir y manipular dichos hechos. Los criterios direccionales empleados para el desarrollo son el aumento de la adaptabilidad y la complejidad conductual. Los índices relevantes de estos criterios cambian con las variables contextuales y con el segmento de tiempo de vida que sean considerados (Gewirtz & Peláez-Nogueras, 1996).

Una de las suposiciones convencionales acerca del avance del desarrollo psicológico es que este se refleja, únicamente, en la dirección de un aumento en la complejidad de los sistemas de conducta. No obstante, desde esta perspectiva se contraviene esta suposición, ya que la dirección que asuman los cambios sistemáticos del desarrollo puede ser de lo complejo a lo simple y no de lo simple a lo complejo, así como que el desarrollo puede reflejar cambios en la dirección de una simplificación (más que en el aumento de la complejidad) de los aspectos que controlan a un sistema de conducta.

Por ejemplo, al mantener un nivel de estímulos constante, algunas clases de respuestas complejas pueden moldearse para que se conviertan en clases de respuestas más simples y eficientes. De igual manera, al mantener el nivel de respuesta constante, la exposición repetida a un estímulo complejo puede resultar en que el individuo seleccione los estímulos más relevantes, provocando que la conducta sea controlada por un número menor y más simple de elementos de estímulo y las respuestas se vuelvan más eficientes (Gewirtz & Peláez-Nogueras,1996).

Un análisis conductual del desarrollo se dirige no sólo a los principios y procesos responsables de los cambios observados en el comportamiento, sino también considera las diferentes direcciones, velocidades y arreglos de contingencia que resultan de las interacciones ambiente-conducta del organismo. Los principios o leyes que gobiernan el desarrollo infantil no difieren de las leyes que gobiernan otros sectores psicológicos en los que el cambio conductual es la variable dependiente (Gewirtz & Peláez-Nogueras,1996). De acuerdo con Gewirtz y Peláez-Nogueras (1996), para comprender los procesos de cambio de conducta que denotan el desarrollo se requiere analizar tres aspectos fundamentales:

- 1) Los cambios en el ambiente control. Los cambios en la conducta pueden ser explicados, muy a menudo, por el aumento en la complejidad de los patrones de estímulo que adquieren control sobre el comportamiento. Por ejemplo, en la medida en que el repertorio conductual del niño aumenta y en el grado en que queda bajo control de estímulos más diferenciado, alguno de esos estímulos reforzantes potenciales pueden dejar de serlo o ser reemplazados por otros, o cambiar su capacidad para funcionar como estímulos discriminativos o reforzantes. Por lo tanto, se hace necesario un análisis de los orígenes y de los cambios en los estímulos reforzantes como una función del papel que juegan en la conducta.
- 2) Las primeras experiencias como determinantes de los sistemas de conducta posteriores. Existen varias razones para que las primeras experiencias influyan en el desarrollo de los sistemas de conducta posteriores en el curso de la vida,

unas de ellas es que muchos de los sistemas de conducta de un individuo dependen de la adquisición previa de determinados componentes de los sistemas de respuesta durante la infancia. Las habilidades que se desarrollan tardíamente, dependen de las que se adquirieron anteriormente. Otra razón es que ciertos aspectos de conducta más avanzados se establecen mejor cuando se apoyan en sistemas de conducta aprendidos y mantenidos en la vida temprana (e.g. contacto y seguimiento visual, la sonrisa, vocalización, etc.).

- 3) Los determinantes contextuales del desarrollo conductual. Los factores de disposición contextual modifican a los estímulos antecedentes y concurrentes que afectan la conducta (facilitan o inhiben ciertos procesos). El conocimiento de la historia filogenética, así como la causalidad ontogenética son fundamentales para comprender de una manera más completa la conducta. La estructura del contexto actual implica al organismo biológico, el ambiente y los cambios y la variabilidad que se presentan en uno y en otro. La función del contexto actual potencia o actualiza las funciones de estímulo y respuesta de la conducta.

El desarrollo psicológico desde esta perspectiva se ha concebido como un proceso cuantitativo a lo largo del tiempo en el que los repertorios conductuales aumentan en cantidad y se diferencian ellos mismos. El desarrollo es equivalente a más conductas y a morfologías de respuesta progresivamente diferenciadas (Ribes, 1996). Estos repertorios conductuales y sus respectivos cambios están conformados, aunque no exclusivamente, por relaciones asociativas espacio-temporales, tipo señal, o dicho de otra forma, relaciones condicionales entre eventos basados en sus propiedades físico-químicas como la intensidad, el tamaño, la frecuencia y sistemas reactivos igualmente físico-químicos; este tipo de relaciones las cubre relativamente bien el conductismo. Sin embargo, otro tipo de relaciones que trasciendan a la potencia reactiva de estos sistemas las trata cuantitativa y cualitativamente igual a las relaciones asociativas. Estas relaciones simbólicas basadas en la convención no son definibles en términos físicos y todas las relaciones no definidas en términos físicos son excluidas del universo del conductista (Pérez-Almonacid, 2012).

Esta concepción del desarrollo es, de acuerdo con Ribes (1996), insatisfactoria, en tanto que el desarrollo psicológico no se identifica solamente por el paso del tiempo y los cambios en la variedad y número de las conductas potenciales, sino por el tipo de conductas que se manifiestan y su transformación ontogenética. Referirse a la cualidad de la conducta es hacerlo a la organización funcional de la conducta. Por ello, ha planteado que es necesario contar con una teoría de la conducta que reconozca la cualidad como una dimensión crucial del comportamiento y que sea capaz de recurrir a categorías de proceso que permitan tal reconocimiento.

De esta manera, el estudio del desarrollo psicológico parece requerir una concepción molar de la conducta, en donde se conciba como una estructura de contingencias que tiene propiedades cualitativamente distintas a las que tienen sus componentes y no como una actividad o respuesta (Pérez-Almonacid, 2012). Una concepción molar de la conducta y por ende del desarrollo psicológico, es la propuesta de Ribes y López (1985), cuyo objeto de análisis son las estructuras funcionales desarrolladas en la ontogenia. Dentro de esta concepción la convencionalidad es una dimensión necesaria para el análisis de los fenómenos psicológicos, y en el caso particular, en el estudio del desarrollo psicológico.

El desarrollo psicológico desde una perspectiva kantoriana

J.R. Kantor desarrolló un modelo de campo para la investigación específica psicológica, el cual abarca los resultados del aislamiento de aquellos factores y condiciones que se han demostrado ser útiles en la investigación psicológica; nos permite representar, analizar y sintetizar los eventos psicológicos (Kantor & Smith, 1975/2016). Los eventos psicológicos “[...] consisten en la interacción de organismo con objetos, eventos u otros organismos, así como con sus cualidades y relaciones específicas” (Kantor, 1959/1978, p. 91), y para su respectivo estudio, el modelo de campo consta de diversos elementos, como son los segmentos conductuales, que son sistemas de factores integrados centrados en la función de estímulo, función de respuesta, factores disposicionales, medio de contacto y el proceso histórico interconductual.

El proceso histórico interconductual representa una de las características que diferencia a las interacciones psicológicas de otro tipo de interacciones (e.g. biológicas, físicas): las interacciones psicológicas son históricas. Es decir, el carácter específico de una interacción psicológica está determinado por la experiencia reaccional anterior del individuo. Todo lo que el individuo puede hacer, sus capacidades, conocimientos, habilidades y conductas potenciales, son generados en su Historia Interconductual, la cual está conformada por la Biografía Reaccional, que se refiere al desarrollo de respuestas y sus funciones por parte del organismo en desarrollo, y la Evolución del Estímulo, que es el desarrollo de funciones de estímulo por parte de personas u objetos. La historia interconductual marca los intervalos relativamente cortos durante los cuales un organismo desarrolla sus rasgos, capacidades psicológicas y su equipo conductual (Kantor & Smith, 1975/2016)

El desarrollo de interacciones psicológicas va a estar permeado por factores biológicos y culturales. Respecto a los aspectos biológicos, Kantor y Smith (1975/2016) postulan que estos participan en las respuestas psicológicas como posibilitadores para el desarrollo de estas, es decir, el equipamiento biológico y su respectiva maduración permiten al organismo ser capaz de desarrollar una historia interconductual. Asimismo, estos autores postulan que en un primer momento, el desarrollo psicológico es paralelo al desarrollo biológico y sólo cuando todas las estructuras y funciones biológicas estén desarrolladas a su máxima capacidad (cúspide de la maduración biológica), existirá una divergencia con el desarrollo psicológico. Durante el periodo de deterioro de la vida biológica, el individuo puede seguir entrando en nuevos tipos de interacción con los objetos y continuar desarrollándose psicológicamente aún hasta el momento mismo de su muerte.

Por otro lado, las condiciones culturales tienen no sólo una gran parte en el desarrollo de las acciones, sino que también influyen en su ejecución posterior. Para entender por qué los individuos creen, hablan, crean cosas, etc., uno debe conocer las clases de condiciones bajo las cuales los organismos se comportan, pues las posibilidades psicológicas que aportan las condiciones culturales se proveen principalmente por las

oportunidades de contactos con los estímulos. La ausencia de elementos culturales en una sociedad, significa una clara limitación cultural en el desarrollo del individuo (Kantor & Smith, 1975/2016).

Así, y con base en los supuestos anteriormente descritos, Kantor (1959/1978) concibe al desarrollo psicológico como el establecimiento y el incremento de funciones de respuesta y estímulo a través de repetidos contactos interconductuales en diferentes ambientes. Las evoluciones inorgánicas y biológicas son etapas previas y necesarias para el desarrollo de los eventos psicológicos y estos, a su vez, están en coordinación con la evolución de las cosas y eventos culturales, siendo que esto último brinda varias condiciones y ocasiones para grandes elaboraciones de la conducta. Los contactos sucesivos de un organismo culminan en el desarrollo de nuevos modos de interacción basados en los resultados o condiciones de contactos previos.

Bajo la luz de este modelo de campo propuesto por Kantor (Kantor & Smith, 1975/2016) y sus respectivos supuestos, Ribes y López (1985) continuaron desarrollando teórica y metodológicamente la psicología interconductual. En conjunto, la psicología interconductual constituye una manera de hacer psicología, una manera consistente de concebir la especificidad de lo psicológico, la lógica requerida para su descripción, los procedimientos observacionales y experimentales apropiados, las diversas formas que pueden adoptar los eventos psicológicos, y los criterios para la aplicación del conocimiento psicológico a la vida cotidiana. Constituye una teoría de campo, un modelo específico y exclusivo para conceptualizar los eventos psicológicos y a diferencia de los modelos que provienen de la mecánica clásica, no representa las relaciones entre eventos en tiempo real, aunque así ocurran y así se midan. El tiempo y el espacio son conceptualmente sincrónicos, y en esas medida todos los elementos comprendidos en el campo se interrelacionan simultáneamente (Ribes, 1994).

Así mismo, la teoría interconductual representa un intento por superar algunas limitaciones presentadas en las demás perspectivas teóricas en psicología. Algunas de ellas son: a) la suposición de que los eventos psicológicos guardan un nivel de observabilidad y funcionalidad equivalente al de los eventos físicos y biológicos; b) la

explicación concebida como relaciones causa-efecto, aún cuando se plantee el estudio de relaciones funcionales; c) la conceptualización de las variables “contextuales” e “históricas” como agentes causales; d) la suposición de que las variables culturales pueden ser tratadas como si fueran variables de orden físico (Ribes, 1994); e) la extrapolación de expresiones mentales a un lenguaje técnico de la psicología y sus respectivas implicaciones, etc.

Varios psicólogos, conscientes de las limitaciones mencionadas líneas atrás y comprometidos con los supuestos interconductuales de ubicar a la psicología en el conjunto de la ciencia, definiéndola de forma naturalista y evitando el dualismo heredado de la tradición cartesiana (Martínez & Moreno, 1994), han promovido el desarrollo y prácticas de la psicología interconductual, las cuales abarcan: a) la investigación experimental de las funciones interconductuales; b) análisis histórico-conceptual; c) investigación experimental del desarrollo psicológico e individuación; d) análisis de la dimensión psicológica en problemas sociales; e) regulación de la dimensión psicológica en problemas sociales; f) solución de problemas individuales en el área clínica; g) estudio de dimensiones sociales en las que tiene lugar el comportamiento individual; y h) investigación del desarrollo psicológico en ámbitos sociales (v.gr. ámbito educativo) (Reyna, Sánchez, Reyes & Hernández, 2017).

El estudio del desarrollo psicológico forma parte de las diversas áreas de interés de la psicología interconductual, y si bien desde Kantor se ha concebido al desarrollo psicológico de cierta forma, resulta interesante analizar cómo se ha estado conceptualizando y estudiando este fenómeno a lo largo del desarrollo de la teoría interconductual, así como sus respectivas implicaciones. La teoría interconductual parece ofrecer bondades para el estudio de los fenómenos psicológicos, además de la superación de ciertas limitaciones vislumbradas en las otras teorías psicológicas. El interconductismo se ha caracterizado por el constante análisis de sus postulados, conceptos y derivados, por lo que resulta relevante tener un panorama acerca de los diversos recursos conceptuales y metodológicos que se han venido utilizando para el estudio del desarrollo psicológico.

2. Planteamiento del Problema

En el capítulo anterior se describió a la psicología interconductual como una aproximación que se caracteriza por el énfasis en el análisis y refinamiento de sus diversos postulados, conceptos y medidas; esto con el fin de conseguir coherencia entre los principios y presupuestos metateóricos de la teoría interconductual. En ese sentido, cualquier avance dentro de esta empresa científica debe procurar esa coherencia desde su base metateórica hasta los demás niveles subsecuentes (e.g. presupuestos, metadefiniciones, metapostulados, definiciones, conceptos descriptivos, conceptos de proceso, construcción de producto, etc.).

Asimismo, al ser la teoría interconductual un sistema lógico para diseñar conceptos y metodologías referidas a los eventos psicológicos, conlleva a que teoría y metodología sean dos momentos de un mismo proceso de conocimiento científico, y por lo cual sean inseparables (Ribes, 1994). Bajo este supuesto, es de esperarse que en esta teoría un cambio en sus postulados se correlacione con un cambio metodológico, que los recursos conceptuales y metodológicos utilizados en el estudio de ciertos fenómenos psicológicos, en este caso del desarrollo psicológico, guarden una lógica y coherencia susceptible de verse en las diversas investigaciones que se realicen para estudiar dicho fenómeno.

La importancia de que los recursos conceptuales y metodológicos guarden una coherencia entre sí no es un asunto exclusivo de la teoría interconductual, sino de cualquier teoría científica. Los recursos conceptuales constituyen las unidades más básicas del conocimiento científico, son entidades abstractas que nos permiten comprender lo que experimentamos. Cuanto más articulado y complejo sea el sistema de conceptos que utilicemos para dar cuenta de una parcela determinada de nuestra experiencia, más extenso será nuestro conocimiento de la realidad derivado de esa parcela (Díez & Moulines, 1999). Por lo tanto, los recursos conceptuales constituyen un marco de abstracciones analíticas bajo el cual se abordan los objetos concretos; funcionan como instrumentos con los cuales se puede analizar e interpretar los diversos fenómenos de determinada manera.

Estos recursos conceptuales, además de permitir al ser humano conocer y orientarse en el mundo, también guían el diseño y formulación de métodos y procedimientos observacionales y experimentales congruentes con la lógica del sistema propuesto (Ribes, 2010). La forma de orientarse en el mundo, debe dar paso a la forma en cómo se va a estudiar ese mundo, es decir, los recursos conceptuales deben dar paso a los recursos metodológicos empleados en el estudio de los fenómenos delimitados por cierta disciplina.

En el caso de los recursos metodológicos son aquellos procedimientos o métodos para la construcción de la evidencia empírica; consisten en la traducción de los recursos conceptuales a un nivel que permita su respectiva validación (Martínez & Moreno, 1994); por lo que dichos recursos metodológicos deben ser sensibles a las características particulares de los fenómenos a estudiar.

Tanto recursos conceptuales como metodológicos están anclados a un conjunto de supuestos intra y extra científicos, siendo un continuo jerárquico que va desde el protosistema, el metasistema y el sistema en sí mismo. El protosistema está compuesto de presupuestos previos y externos. En el caso de la teoría interconductual, estos presupuestos, tanto en el esquema de Kantor (1959/1978), como en el de Ribes y López (1985) se pueden resumir en los siguientes: a) rechazo al dualismo y a el mecanicismo asociado al primero, b) concepción de los eventos significativos como campos de factores interrelacionados, y c) continuidad jerárquica tanto de los eventos naturales como de los niveles de descripción de tales eventos. Estos presupuestos están implícita o explícitamente en los supuestos metasistémicos y sistémicos de la teoría interconductual.

En su taxonomía Ribes y López (1985) desarrollaron los conceptos centrales de la obra de Kantor (1959/1978), bajo la forma de un sistema clasificatorio de la complejidad de la función estímulo-respuesta. Las tesis fundamentales de tal propuesta taxonómica son ejemplo de la coherencia y lógica que se aspira guardar entre los conceptos centrales y los presupuestos anteriormente descritos. Dichas tesis se dividen en lógicas, epistemológicas y metodológicas. Las tesis lógicas explicitan los procedimientos conceptuales empleados en la elaboración del sistema psicológico y las características del

mismo. Las tesis epistemológicas refieren a la definición del objeto de estudio de la ciencia psicológica, la relación de la psicología con otras ciencias y los criterios de clasificación de los problemas derivados de la definición del objeto de estudio de la psicología. Y las tesis metodológicas hacen alusión a los rasgos generales del método, como la definición de problemas, su estudio empírico y la forma de interpretar los resultados (Ribes & López, 1985). Debido al principal interés por los recursos conceptuales y metodológicos, las tesis epistemológicas y metodológicas son relevantes para la estructuración del presente trabajo, por lo que a continuación se retoman.

En las tesis epistemológicas se postula que lo psicológico, caracterizado por un proceso interactivo del organismo total con su medio ambiente físico, biológico y/o social, no es reducible a ninguno de estos niveles organizativos de la realidad, pero constituyen condiciones necesarias para su existencia. Estos niveles organizativos de la realidad constituyen universos de complejidad creciente y mutuamente incluyentes; las diferencias cualitativas de cada uno de estos niveles radican en la naturaleza del tipo de interacciones, los niveles de la realidad delimitados y la especificidad de lo histórico en cada nivel. En lo psicológico, la historicidad se manifiesta como cambios en la ontogenia al interior de las especies y en la filogenia, como diferencias en los límites ontogénicos de cada una de ellas.

Las formas cualitativas particulares de contacto en el proceso interactivo psicológico, son las que delimitan los diversos niveles organizativos de lo psicológico. A estas se les denomina funciones, siendo la identificación de estas, así como los procesos que las sustentan (mediación y desligamiento funcional), el objeto primordial de la teoría de la conducta. Las funciones están organizadas jerárquicamente, siendo las funciones sustitutivas la forma más compleja de organización de la conducta. Estas funciones de orden superior enmarcan a las demás funciones en su proceso, transformándolas cualitativamente.

Respecto a las tesis metodológicas, se postula que el análisis de los procesos psicológicos puede darse en dos niveles: molar, donde se centra en la determinación de las diversas transiciones en el tipo de contacto y organización del campo, y molecular,

donde se enfoca en la evaluación paramétrica de los elementos involucrados en la interacción de campo. Dado que los problemas psicológicos ocurren como eventos molares continuos en tiempo y espacio, es decir, constituyen campos de interrelaciones múltiples, es el análisis molar el que debe contextualizar al análisis molecular. Así también, la causalidad de un evento se sustituye por la interdependencia íntegra de todos los elementos que constituyen en el campo de interacción, por lo que las categorías de variable independiente, dependiente y extraña sólo son útiles en el nivel operacional de observación y experimentación, y no en un nivel explicativo, pues en un campo de eventos, la alteración de un componente (variable independiente) no sólo cambia los valores y relaciones con otros componentes predeterminados como efecto que se debe observar (variable dependiente), sino la de todos los demás factores constituyentes de dicho campo.

El énfasis que se hace tanto de los presupuestos como de las tesis anteriormente descritas es con el objetivo de tener presente la lógica que se extiende o debe extenderse a los recursos conceptuales y metodológicos empleados en el estudio del desarrollo psicológico desde una perspectiva interconductual, y las respectivas implicaciones de asumir esta lógica. La coherencia entre cada uno de estos recursos, así como su adecuada implementación en el campo de estudio de interés, resulta fundamental para la construcción de un conocimiento claro, comunicable, sistemático y verificable, características que debe tener cualquier otro conocimiento construido por las ciencias fácticas (Bunge, 1959).

Con base en esta línea argumentativa se derivan varias preguntas respecto a los recursos empleados en el estudio del desarrollo psicológico: ¿los recursos metodológicos son coherentes con los presupuestos teóricos? ¿los recursos conceptuales y metodológicos son adecuados y suficientes para el estudio del desarrollo psicológico? Y en el caso de que la respuesta a esta última pregunta fuera negativa: ¿qué hace falta para hacer un estudio adecuado sobre el desarrollo psicológico?, ¿hace falta detallar analíticamente alguna categoría que sea difusa?, ¿faltan adecuaciones metodológicas? En general, ¿se necesita ser más creativos en la aplicación de la lógica interconductual en el estudio del desarrollo psicológico?

Para dar respuesta a este tipo de preguntas, en primera instancia no se requiere de la realización de algún experimento adicional a los que ya se han hecho sobre desarrollo psicológico, más bien es necesario recurrir a estas investigaciones y realizar un análisis de los distintos recursos conceptuales y metodológicos que se han empleado en el estudio del desarrollo psicológico. Para ello es necesario sumergirnos en la literatura empírica y contrastar los diferentes estudios que han hecho los grupos de investigación que se enmarcan en una perspectiva interconductual. Este entrecruzamiento de la literatura puede dar luz acerca de las respuestas a las preguntas planteadas anteriormente.

Una forma de realizar este análisis es a través de una revisión sistemática; revisión que se vuelve necesaria y pertinente porque, en primera, nos permite hacer un contraste entre estudios para poder analizar sus respectivos recursos y dar respuestas a las preguntas planteadas; en segunda, nos permite construir un panorama general de cómo se ha estado estudiando el desarrollo psicológico desde una perspectiva interconductual; y en tercera, porque hasta el momento no hay sistematización de esta literatura que permita ver las ventajas de estudiar el desarrollo psicológico desde una perspectiva interconductual. Existen algunos trabajos en los cuales se retoman los abordajes del desarrollo psicológico al amparo de esta perspectiva, como es el caso del estudio de Morales, Chávez, Peña, Hernández y Carpio (2017), pero el objetivo de su trabajo dista de lo que se pretende en esta revisión, pues sólo se acotan a la descripción de los abordajes del desarrollo psicológico y no hay una contrastación entre ellos; no se hace un énfasis en sus recursos ni en las implicaciones de estos en la investigación empírica, careciendo así de elementos suficientes para saber si las condiciones hasta ahora delimitadas son las más pertinentes para el estudio del desarrollo psicológico.

El saber qué tan adecuados han sido los estudios sobre desarrollo psicológico forma parte del escrutinio y verificación que se hace en ciencia. El conocimiento científico es susceptible de ser revisado, no es conocimiento definitivo. La ciencia es producto, pero también proceso, y parte de este proceso es el constante análisis del conocimiento producido, ya que las explicaciones y conclusiones generadas se aceptan sólo en la medida en que estén bien fundamentadas y sigan resistiendo al escrutinio

científico (Baker & Kitcher, 2014). Todo este proceso de análisis incrementa el conocimiento y control, constituyendo así la precisión de la ciencia psicológica.

Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue analizar las características de los recursos conceptuales y metodológicos empleados en la investigación empírica interconductual sobre desarrollo psicológico a través de una revisión sistemática de la literatura. Una suposición inicial es que los recursos que se han empleado no son distantes, sino que enriquecen el bagaje interconductual para el estudio del desarrollo psicológico. También, que hay consistencia entre recursos conceptuales y metodológicos y que estos son adecuados para el estudio del desarrollo psicológico, así como que las interpretaciones de los resultados se han hecho bajo la lógica interconductual, es decir, que los presupuestos teóricos dirigen las investigaciones. En resumen, se hipotetiza que se está haciendo un adecuado estudio empírico sobre desarrollo psicológico.

3. Método

La revisión conducida en este trabajo fue de tipo sistemática. Una revisión de este tipo permite identificar, seleccionar, sintetizar y analizar de forma sistemática y objetiva las evidencias obtenidas en los estudios empíricos sobre un mismo tema, y se caracteriza por ser rigurosa, exhaustiva y replicable, características necesarias para cualquier tipo de investigación científica (Sánchez-Meca & Botella, 2010). Algunos de los propósitos de realizar este tipo de revisión son identificar los vacíos en el conocimiento en un área, la evolución que han tenido ciertos conceptos (Páramo, 2020), establecer la congruencia de los diseños de investigación con los objetivos, hipótesis y marco teórico del estudio, conocer el estado del arte de un dominio investigativo, describir las metodologías empleadas en los estudios y sistematizar el conocimiento y producción de investigación científica (Carro, 2013); propósitos en sintonía con el objetivo de este trabajo.

Materiales

Se analizaron materiales representativos del campo del desarrollo psicológico desde una lógica interconductual, teniendo como fuente de exploración bases académicas como Redalyc, SciELO, Springer, ScienceDirect, Dialnet, PsycNet, Biblioteca Digital UNAM y Academia. Asimismo, se exploraron estudios publicados en fuentes físicas como libros, revistas, tesis, así como estudios no publicados a través del contacto con autores y grupos de investigación especializados en el tema. Para la búsqueda y filtrado de los estudios empíricos sobre desarrollo psicológico se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

a) Criterios de inclusión

1. Filtro por publicación: estudios empíricos escritos en inglés y español sobre desarrollo psicológico realizados bajo una lógica interconductual, publicados en un periodo comprendido entre 1990 a 2020.
2. Filtro por palabras: utilización de descriptores como desarrollo psicológico, desarrollo del comportamiento, desarrollo horizontal, interconductismo, habilidades, competencias, comportamiento inteligente,

transferencia, comportamiento creativo, creatividad, criterio de logro y teoría de campo. Descriptores en inglés como psychological development, behavioral development, horizontal development, interbehaviorism, ability, competence, intelligent behavior, transfer, creative behavior, achievement criterion y field theory. Y utilización de operadores booleanos como AND y OR (véase Tabla 1).

Tabla 1

Combinaciones de palabras claves y operadores booleanos utilizados en la exploración

Operador	Combinaciones
AND	Desarrollo psicológico AND interconductismo
	Desarrollo del comportamiento AND interconductismo
	Desarrollo horizontal AND interconductismo
	Desarrollo psicológico AND teoría de campo
	Desarrollo psicológico AND habilidades
	Desarrollo psicológico AND competencias
	Desarrollo psicológico AND comportamiento inteligente
	Desarrollo psicológico AND transferencia
	Desarrollo psicológico AND comportamiento creativo
	Desarrollo psicológico AND creatividad
	Desarrollo psicológico AND criterio de logro
	Interconductismo AND habilidades
	Interconductismo AND competencias
	Interconductismo AND comportamiento inteligente
	Interconductismo AND transferencia
	Interconductismo AND comportamiento creativo
	Interconductismo AND creatividad
	Interconductismo AND criterio de logro

	Psychological development AND interbehaviorism
	Psychological development AND field theory
	Psychological development AND ability
	Psychological development AND competence
	Psychological development AND intelligent behavior
	Psychological development AND transfer
	Psychological development AND creative behavior
	Psychological development AND achievement criterion
	Interbehaviorism AND ability
	Interbehaviorism AND competence
	Interbehaviorism AND intelligent behavior
	Interbehaviorism AND transfer
	Interbehaviorism AND creative behavior
	Interbehaviorism AND achievement criterion
OR	Desarrollo psicológico OR desarrollo del comportamiento
	Psychological development OR behavioral development
	Competencias OR comportamiento inteligente
	Competence OR intelligent behavior

b) Criterios de exclusión

Estudios publicados en idiomas distintos al español e inglés, con poca rigurosidad metodológica, meta-análisis, revisiones sistemáticas y artículos teóricos.

Diseño

La revisión sistemática se realizó en cuatro fases, según las etapas básicas en la realización de este tipo de revisiones: planeación, selección, extracción y ejecución (Grijalva, Cornejo, Gómez, Real & Fernández, 2019).

Tabla 2*Etapas del estudio*

Planeación	Selección	Extracción	Ejecución
Planteamiento del problema y formulación de preguntas a contestar	Selección y filtrado de estudios	Codificación de las características de los estudios	Análisis e interpretación de los datos

*Procedimiento**1. Planeación*

Se delimitó el tema de interés, se planteó el objetivo del estudio y se formularon las preguntas a responder en este estudio (véase Tabla 3).

Tabla 3*Objetivo y preguntas del estudio*

Objetivo
Analizar las características de los recursos conceptuales y metodológicos empleados en la investigación empírica interconductual sobre desarrollo psicológico a través de una revisión sistemática de la literatura.
Preguntas
P1. ¿Los recursos metodológicos son coherentes con los presupuestos teóricos?
P2. ¿Los recursos conceptuales y metodológicos son adecuados y suficientes para el estudio del desarrollo psicológico?
P3. ¿Hacen faltan modificaciones para hacer un estudio adecuado sobre desarrollo psicológico?
P4. ¿Los esfuerzos que han hecho las diversas comunidades de investigación en el estudio sobre desarrollo psicológico se complementan?

2. Selección

Se realizó la búsqueda y selección de los materiales representativos del campo de interés en cuatro fases.

Identificación: se realizó la búsqueda de materiales en diversas bases académicas, utilizando palabras claves y sus respectivas combinaciones con los operadores booleanos. También se realizó la búsqueda en fuentes físicas, así como con grupos de investigación especializados en el tema (véase sección de materiales).

Tamizaje: los materiales encontrados se organizaron en una tabla de Excel, seccionando la información de estos en autores, año de publicación, título del material y nombre de la revista o libro. Posteriormente se hizo una depuración, eliminando aquellos materiales duplicados.

Elegibilidad: se realizó la respectiva revisión de título y de resúmenes de los materiales y se hizo un filtrado aplicando los respectivos criterios de inclusión y exclusión (véase sección de materiales).

Incluidos: se eliminaron materiales de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión y lectura completa, incluyendo en la revisión sistemática un total de 40 materiales (véase Figura 1).

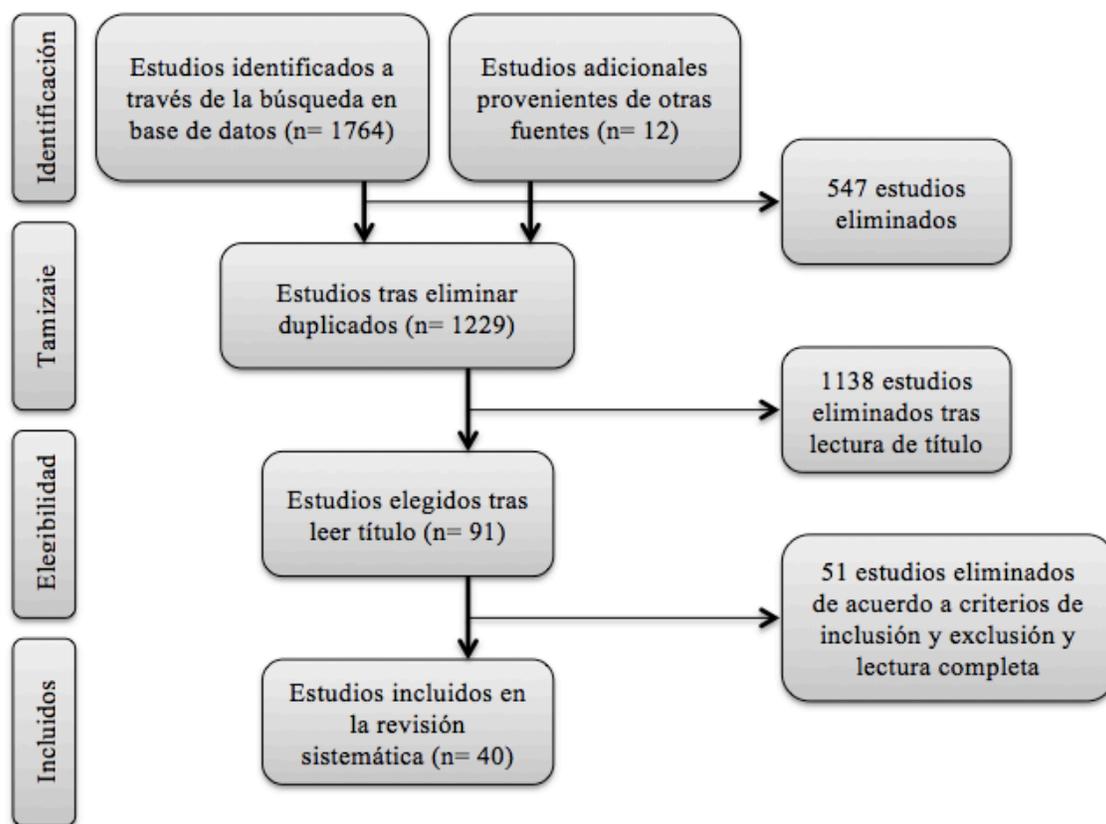


Figura 1. Procedimiento de selección, exclusión y número de estudios finalmente seleccionados.

3. Extracción

Una vez que se obtuvieron los materiales a considerar en esta revisión, se procedió a codificar las características de estos estudios. Para esto, se realizaron tres tablas. En todas las tablas los estudios se agruparon de acuerdo a los grupos de investigación que realizaron dichos estudios, lo que difiere en cada una son las características a codificar. En la primera tabla se codificaron las siguientes características: población y número total de participantes, variables exploradas, tipo de investigación y área de conocimiento (véase Tabla 4). En la segunda tabla se codificaron los recursos conceptuales, divididos en definición y modelo o marco (véase Tabla 5). En la tercera tabla se codificaron los recursos metodológicos, divididos en diseño, tareas experimentales utilizadas, resultados y conclusiones; y tipo de análisis (véase Tabla 6). Asimismo, se realizó una descripción y representación de los modelos bajo los cuales se

desprenden los recursos conceptuales que utilizan cada uno de los grupos de investigación.

4. *Ejecución*

Se realizó un análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la búsqueda sistemática. Este análisis fue dirigido con base en las preguntas de interés de este estudio, por lo que se hizo un énfasis en la coherencia entre recursos conceptuales y metodológicos, lo distantes que son de acuerdo al grupo de investigación, la suficiencia de estos y las adecuaciones que deberían hacerse a estos, sugiriendo nuevas rutas de trabajo.

4. Resultados

Hallazgos Sobre las Características Generales

Los datos obtenidos en el presente estudio se presentan en esta sección. Se agruparon en tres subsecciones representativas para el análisis de este estudio, a saber: características generales de los estudios, recursos conceptuales y recursos metodológicos; cada subsección con su respectiva tabla y descripción general. Cada una de las tablas fueron divididas por los grupos de investigación que han hecho estudios sobre desarrollo psicológico bajo una lógica interconductual. Así, de los 40 materiales definitivos para la revisión sistemática, cuatro fueron pertenecientes al grupo de investigación de Irigoyen y colaboradores, dos del grupo de Ibáñez y colaboradores, dos del grupo de Varela y colaboradores, uno del grupo de Ribes y colaboradores, 21 del grupo de Carpio y colaboradores y diez del grupo de Mares y colaboradores. Algunos materiales contaron con más de un estudio referente al desarrollo psicológico, por lo que la descripción que se muestra a continuación refiere a cada uno de ellos de forma independiente, siendo un total de 49 estudios descritos.

Con base en esta clasificación, en la Tabla 4 se describen las características generales de estos estudios, las cuales fueron: población, variables exploradas, tipo de investigación y área de conocimiento. Respecto a la población, en los grupos de Irigoyen y colaboradores, y Carpio y colaboradores, la población predominante en los estudios sobre desarrollo psicológico son estudiantes universitarios. En el caso del grupo de Mares y colaboradores, la población predominante son estudiantes de primaria, y en los grupos de Ibáñez y colaboradores, Varela y colaboradores, y Ribes y colaboradores, la población oscila entre estudiantes de primaria, de bachillerato, personas de la tercera edad, deportistas e individuos diagnosticados con alguna lesión cerebral. En general, la población mayoritariamente utilizada para estudiar el desarrollo psicológico son estudiantes universitarios (31 estudios), seguidos de estudiantes de primaria (15 estudios), estudiantes de bachillerato (dos estudios), personas de la tercera edad (dos estudios), deportistas (un estudio) e individuos diagnosticados con alguna lesión cerebral (un estudio).

Sobre las variables exploradas, en el grupo de Irigoyen y colaboradores, las principales variables exploradas fueron el tipo de retroalimentación, la variabilidad en el entrenamiento y la modalidad lingüística y del objeto referente; todas sobre la adquisición y transferencia de desempeño efectivos. En el grupo de Ibáñez y colaboradores, las variables exploradas fueron una metodología interactiva propuesta por los autores sobre la medición de aptitudes intelectuales, y tipos de contactos intrasituacionales sobre el desarrollo de competencias. En el grupo de Varela y colaboradores, las variables exploradas fueron un programa de intervención para personas de la tercera edad y la variabilidad de la modalidad y de la instancia, que corresponden a los niveles más sencillos de la Matriz Transferencial Competencial (nivel 1 y 4). En el grupo de Ribes y colaboradores, la variable explorada fue la secuencia de criterios distintos de ajuste funcional. Por otro lado, en el grupo de Carpio y colaboradores, las principales variables exploradas fueron el tipo, modalidad y probabilidad de retroalimentación, tipo de instrucciones, variabilidad y secuencia del entrenamiento, entrenamiento en identificación y solución de problemas, en satisfacción y variación de criterios, y en identificación, elaboración y formulación de objetivos; e historia de efectividad controlada. Así mismo, fue el único grupo en el cual hubo un interés por la promoción del comportamiento creativo. Por último, en el grupo de Mares y colaboradores, las principales variables exploradas fueron el nivel funcional del modo lingüístico, programas de intervención, autodescripciones de instancia y relación, y la naturaleza de las propiedades empleadas en el entrenamiento.

En general, las principales variables exploradas en el estudio sobre desarrollo psicológico fueron el tipo, modalidad y probabilidad de retroalimentación (11 estudios), nivel funcional y variación del modo lingüístico (ocho estudios), variabilidad y secuencia del entrenamiento (siete estudios), secuencia, variación, identificación y satisfacción de criterios (cinco estudios), tipos de instrucciones (tres estudios), programas de intervención (tres estudios), historia de efectividad controlada (dos estudios), elaboración y formulación de objetivos (dos estudios), y las variables restantes (variabilidad de la modalidad e instancia, naturaleza de las propiedades empleadas, metodología interactiva,

autodescripciones de instancias y relación, y tipos de contactos intrasituacionales) con un estudio.

Respecto al tipo de investigación, la mayoría de los estudios fueron de corte experimental a excepción de dos estudios: uno del grupo de Mares y colaboradores, que fue cuasi experimental (véase Bazán, Urbina, Domínguez, Mansillas & Gómez, 2011) y un estudio del grupo de Carpio y colaboradores, que fue correlacional (véase Terán & Romero, 2007). En el caso del área de conocimiento, en el grupo de Irigoyen y colaboradores, los estudios estuvieron circunscritos en un ámbito educativo y de aprendizaje de la ciencia; en el grupo de Ibáñez y colaboradores el ajuste lector; en el grupo de Varela y colaboradores la gerontología; en el grupo de Ribes y colaboradores no hubo un área de conocimiento en específico; en el grupo de Carpio y colaboradores predominó el aprendizaje de la ciencia y el ajuste lector; y en el grupo de Mares y colaboradores predominó el ámbito educativo. En general, el ámbito o dominio típico de los estudios sobre desarrollo psicológico es el educativo (11 estudios), seguido de sus derivantes como el aprendizaje de la ciencia (diez estudios) y ajuste lector (tres estudios); y un estudio circunscrito en el área de la gerontología, siendo el único estudio en esta área. Los estudios restantes (24 estudios) no estuvieron circunscritos en un área de conocimiento en específico.

Tabla 4

Características generales de los estudios interconductuales sobre desarrollo psicológico.

Grupo	Población	Variables exploradas	Tipo de investigación	Área de conocimiento
Irigoyen et al.		Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002a)		
	20 estudiantes universitarios	Presentación parcial de tipos funcionales de retroalimentación (correcto-incorrecto, intra, extra y transituacional) <i>sobre</i> el desempeño en el entrenamiento y pruebas de transferencia	Experimental	-
		Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002b)		
	20 estudiantes universitarios	Variabilidad en el entrenamiento (solución y problema constante, solución constante-problema variable, solución variable-problema constante, y solución y problema variable) y retroalimentación parcial <i>sobre</i> la adquisición y transferencia de desempeños efectivos	Experimental	-
		Camacho, Irigoyen, Gómez, Jiménez & Acuña (2007)		
	12 alumnos de cuarto grado de primaria	Imposibilidad de retroalimentación reactiva <i>sobre</i> la adquisición y transferencia de la ejecución en distintos modos lingüísticos	Experimental	Educativo
		Irigoyen, Acuña & Jiménez (2015)		
	24 estudiantes universitarios	Variaciones en la modalidad del objeto referente, la modalidad lingüística involucrada y el tipo de tarea en categorías procedimentales <i>sobre</i> el desempeño de noveles estudiantes universitarios	Experimental	Aprendizaje de la ciencia

Ibáñez (1992)				
Ibáñez et al.	204 aspirantes a entrar a la carrera de Médico Cirujano y Partero, 20 médicos, 23 adultos mayores, 14 hombres basquetbolistas de alto nivel y 25 individuos diagnosticados con lesión cerebral	Metodología interactiva <i>sobre</i> la medición de aptitudes intelectuales del nivel sustitutivo no referencial	Experimental	-
	Cruz, Molina, Ibáñez & Zepeda (2014)			
	20 estudiantes de quinto año de primaria	Tres tipos de contacto intrasituacionales (reconocer, ejecutar y seleccionar) con un objeto referente presentado en texto <i>sobre</i> el favorecimiento del desarrollo de competencias de ajuste lector	Experimental	Ajuste lector
Varela & Quintana (1995)				
Varela et al.	25 sujeto: 14 estudiantes de preparatoria pública y 11 estudiantes de primaria privada	Nivel 1 y 4 de la Matriz Transferencial Competencial <i>sobre</i> el desempeño de dos muestras de distinta edad	Experimental	-
	Varela (1997)			
	Diez personas mayores de 65 años, de escasos recursos económicos y 65 internos de la Casa Estatal del Anciano, mayores de 75 años	Programa de intervención <i>sobre</i> la funcionalización y refuncionalización en personas de la tercera edad	Experimental	Gerontología

Ribes et al	Ribes, Vargas, Luna & Martínez (2009)			
	24 estudiantes de bachillerato	Secuencia de cinco criterios distintos de ajuste funcional <i>sobre</i> la adquisición y transferencia de una discriminación condicional	Experimental	-
Carpio et al.	Gómez, Pacheco, Flores, Canales, Martínez & Carpio (2001)			
	20 estudiantes universitarios	Entrenamiento en la identificación del criterio de logro <i>sobre</i> la promoción de comportamiento creativo	Experimental	-
	Silva (2002)			
	25 estudiantes universitarios	Diferentes tipos funcionales de retroalimentación (correcto-incorrecto, intra, extra y transituacional) <i>sobre</i> la transferencia de desempeño efectivo y la promoción del comportamiento creativo	Experimental	-
	Cárdenas (2004)			
	25 estudiantes universitarios	Distintos tipos funcionales de instrucciones (intra, extra y transituacionales) <i>sobre</i> la precisión de la ejecución y la promoción del comportamiento creativo	Experimental	-
Carpio et al.	Carpio (2005 – Experimento 1)			
	20 estudiantes universitarios	Dos niveles de variabilidad de las condiciones de entrenamiento (número de problemas y soluciones entrenadas) <i>sobre</i> el índice de precisión en pruebas de transferencia y de comportamiento creativo	Experimental	-
	Carpio (2005 – Experimento 2)			
	10 estudiantes universitarios	Distintas secuencias de entrenamiento (variable-constante vs. constante-variable) <i>sobre</i> el índice de precisión en pruebas de transferencia y de comportamiento creativo	Experimental	-

Carpio et al.	Carpio (2005 –Experimento 3)			
	20 estudiantes universitarios	Distintos tipos funcionales de retroalimentación (correcto-incorrecto, intra, extra y transituacional) <i>sobre</i> el índice de precisión en pruebas de transferencia y de comportamiento creativo	Experimental	-
	Carpio (2005 –Experimento 4)			
	20 estudiantes universitarios	Distintos tipos funcionales y probabilidades de retroalimentación <i>sobre</i> el índice de precisión en pruebas de transferencia y de comportamiento creativo	Experimental	-
	Carpio (2005 –Experimento 5)			
	20 estudiantes universitarios	Distintos tipos de instrucciones (inespecíficas, intra, extra y transituacionales) <i>sobre</i> el índice de precisión en pruebas de transferencia y de comportamiento creativo	Experimental	-
	Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez (2005)			
	25 estudiantes universitarios	Diferentes tipos funcionales de retroalimentación (correcto-incorrecto, intra, extra y transituacional) <i>sobre</i> la promoción de comportamiento creativo	Experimental	-
Pacheco, Flores, De la Garza & Carpio (2005 –Experimento 1)				
Ocho estudiantes universitarios	Entrenamiento en solución / identificación de problemas <i>sobre</i> el desempeño de estudiantes en situaciones no directamente entrenadas	Experimental	Aprendizaje de la ciencia	
Pacheco, Flores, De la Garza & Carpio (2005 –Experimento 2)				
Ocho estudiantes universitarios	Entrenamiento explícito (mixto) en identificación y solución de problemas <i>sobre</i> el ejercicio efectivo en su identificación y solución	Experimental	Aprendizaje de la ciencia	

Carpio et al.	Carpio, Silva, Landa, Morales, Arroyo, Canales & Pacheco (2006)			
	20 estudiantes universitarios	Dos niveles de variabilidad de las condiciones de entrenamiento (número de relaciones muestra-comparativo y variabilidad de la respuesta de igualación) <i>sobre</i> el desempeño en el entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo	Experimental	-
	Terán & Romero (2007)			
	10 estudiantes universitarios	Relación entre el nivel referencial evaluado previo a la participación experimental y el comportamiento creativo	Correlacional	-
	Lima (2008)			
	30 estudiantes universitarios	Entrenamiento en identificación de descripciones correctas de distintos niveles de complejidad funcional <i>sobre</i> el desempeño en el entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo	Experimental	-
	Ortega (2009)			
	43 estudiantes universitarios	Diferentes modalidades de retroalimentación (visual, auditiva, táctil y autónoma) <i>sobre</i> el desarrollo de comportamiento efectivo y variado	Experimental	-
Morales, Hernández, León, Cruz & Carpio (2010)				
10 estudiantes universitarios	Entrenamiento en satisfacción de criterios de congruencia <i>sobre</i> la capacidad de satisfacer criterios de congruencia y coherencia	Experimental	Ajuste lector	
Silva (2011 –Experimento 1)				
36 estudiantes universitarios	Entrenamiento en identificación, elaboración y formulación de objetivos de aprendizaje en el ámbito de planeación didáctica <i>sobre</i> la transferencia en el	Experimental	Aprendizaje de la ciencia	

	desarrollo de habilidades científicas de identificación, elaboración y formulación de objetivos de investigación		
	Silva (2011 –Experimento 2)		
	36 estudiantes universitarios	Entrenamiento con cierto tipo de ejercicios <i>sobre</i> la transferencia del desempeño efectivo ante otro tipo de ejercicios	Experimental
			Aprendizaje de la ciencia
	Silva (2011 –Experimento 3)		
	36 estudiantes universitarios	Variación en el entrenamiento a identificar, elaborar y formular objetivos de investigación <i>sobre</i> la identificación, elaboración y formulación de objetivos de aprendizaje	Experimental
			Aprendizaje de la ciencia
	Ortega, Pacheco, Sánchez & Rivera (2012)		
	54 estudiantes de primaria	Diferentes modalidades de retroalimentación (visual, auditiva, táctil y autónoma) <i>sobre</i> el porcentaje de aciertos en tareas de igualación a la muestra de segundo orden	Experimental
			-
	Morales, Silva & Carpio (2012)		
	Grupo de estudiantes universitarios	Variación del tipo de criterio a satisfacer en la lectura y la variación en los textos por leer <i>sobre</i> el desempeño en problemas posteriores	Experimental
			Aprendizaje de la ciencia
	Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Rodríguez (2014)		
	20 estudiantes universitarios	Distintos tipos de instrucciones (inespecíficas, instanciales, relacionales parciales y totales) <i>sobre</i> la adquisición de desempeño efectivo y en la emergencia de comportamiento inteligente y creativo	Experimental
			-

Carpio et al.

Carpio et al.	Carpio, Pacheco, Morales, Carranza, Pacheco-Lechón & Rodríguez (2014)			
	20 estudiantes universitarios	Distintos tipos de consecuencias verbales (correcto-incorrecto, específicas, relacionales parciales y completas <i>sobre</i> la emergencia de comportamiento creativo	Experimental	-
	Morales (2014)			
	12 estudiantes universitarios	Variación y secuencia de tareas (de la fácil a la difícil) <i>sobre</i> el desarrollo de habilidades metodológicas en el aprendizaje de la disciplina psicológica	Experimental	Aprendizaje de la ciencia
	Ortega & Pacheco (2014)			
	43 estudiantes universitarios	Diferentes modalidades de retroalimentación (visual, auditiva, táctil y autónoma) <i>sobre</i> el porcentaje de aciertos en el entrenamiento y en pruebas de transferencia	Experimental	-
	Carpio, Pacheco, Morales, Arroyo & Pacheco-Lechón (2015)			
	10 estudiantes universitarios	Variabilidad y secuencia del entrenamiento (CC-VV/VV-CC) <i>sobre</i> la emergencia de comportamiento creativo	Experimental	-
	Chávez (2016)			
	22 estudiantes universitarios	Historia de efectividad controlada versus no controlada <i>sobre</i> el desempeño efectivo en situaciones lectoras novedosas	Experimental	Aprendizaje de la ciencia
Morales, Chávez, Peña, Hernández & Carpio (2017)				
22 estudiantes universitarios	Historia de efectividad controlada versus no controlada durante el entrenamiento <i>sobre</i> el desempeño efectivo en situaciones lectoras novedosas	Experimental	Aprendizaje de la ciencia	

Mares et al.	Mares, Rueda & Luna (1990)			
	Ocho niños de segundo grado de primaria	Participación de los esquemas específicos de organización del contenido <i>sobre</i> la transferencia de los estilos lingüísticos de una competencia a otra	Experimental	Educativo
	Mares, Ribes & Rueda (1993)			
	10 niños de segundo grado de primaria	Nivel de funcionalidad en lectura <i>sobre</i> la transferencia de lo leído	Experimental	Educativo
	Mares, Rueda, Plancarte & Guevara (1997)			
	12 niños de segundo grado de primaria	Nivel funcional de ejercicio del sistema reactivo <i>sobre</i> la estructuración de conducta referencial no entrenada directamente	Experimental	Educativo
	Mares, Galicia, Sánchez, Pavón & González (1998)			
	21 niños de segundo grado de primaria	Naturaleza de las propiedades empleadas en el entrenamiento en inclusión <i>sobre</i> la solución de silogismos	Experimental	Educativo
Mares (2000 –Experimento 2)				
52 niños de segundo grado de primaria	Modo lingüístico de responder <i>sobre</i> la tendencia a elaborar relaciones condicionales, causales y funcionales	Experimental	Educativo	
Mares (2000 –Experimento 3)				
20 niños de primer grado de primaria	Promoción de la vinculación y del desligamiento funcional entre el habla y la relación referida, y la promoción del contacto indirecto con la relación referida <i>sobre</i> la estructuración de competencias lingüísticas en niveles substitutivos	Experimental	Educativo	

Mares et al.	Mares (2000 –Experimento 4)			
	36 niños de primer grado de primaria	Nivel funcional de ejercicio del modo lingüístico <i>sobre</i> la transferencia	Experimental	Educativo
	Plancarte (2001)			
	15 niños de sexto grado de primaria	Autodescripciones de instancia y relación <i>sobre</i> la promoción de ejecuciones efectivas	Experimental	-
	Mares, Rivas & Bazán (2002)			
	33 niños de primer grado de primaria	Nivel funcional de un ejercicio en modo escrito <i>sobre</i> la probabilidad de configuración de competencias en el modo hablado al modo escrito	Experimental	Educativo
	Arroyo & Mares (2009)			
	60 estudiantes universitarios	Entrenamiento de cinco tipos de contacto con las relaciones entre objetos y sus elaboraciones lingüísticas <i>sobre</i> el ajuste lector	Experimental	Ajuste lector
	Bazán, Urbina, Domínguez, Mansillas & Gómez (2011)			
14 estudiantes que concluyeron el sexto grado de primaria	Programa de intervención con 3 condiciones experimentales (intrasituacional, extrasituacional y transituacional) <i>sobre</i> el desempeño en evaluación de cuatro competencias de producción de textos	Cuasi experimental	Educativo	
Velarde & Bazán (2017)				
22 estudiantes de sexto grado de primaria	Programa de intervención <i>sobre</i> el desarrollo de competencias de comprensión de lectura con textos literarios	Experimental	Educativo	

Hallazgos Sobre los Recursos Conceptuales

En la Tabla 5 se describen los recursos conceptuales utilizados en los estudios sobre desarrollo psicológico, clasificándose de igual forma por grupo de investigación y subdividiéndose en recursos conceptuales propiamente, su definición y modelo o marco bajo el cual se circunscriben.

Sobre los recursos y su definición, el grupo de Irigoyen y colaboradores, han utilizado conceptos como habilidad, inteligencia, competencia, retroalimentación, modos lingüísticos, objeto referente, desligamiento, intra, extra y transituacionalidad, transferencia y sus respectivos factores para estudiarla: instancia, modalidad, relación y dimensión. En cuanto a los términos que se repiten en los estudios, como es el caso del término de modos lingüísticos y transferencia, no varían respecto a sus definiciones, concibiendo a los modos lingüísticos como los distintos modos en que las competencias lingüísticas pueden ocurrir, y a la transferencia como la extensión de lo aprendido a situaciones nuevas.

En el grupo de Ibáñez y colaboradores, los principales conceptos utilizados fueron aptitud intelectual, competencia, criterio de logro, transferencia, niveles funcionales de organización e intra, extra y transituacionalidad. Ningún término se repitió en sus estudios y la mayoría carecía de una definición explícita. En el caso del grupo de Varela y colaboradores, los conceptos utilizados fueron refuncionalización, funcionalización y elementos del campo interconductual como sistema reactivo, medio de contacto y biografía reactiva, esto para el caso del estudio del desarrollo en la ancianidad. También se utilizaron conceptos como habilidad, competencia, aptitud, desligamiento funcional y transferencia horizontal y vertical, con los respectivos factores que conforman una situación de transferencia: dimensión, relación, modalidad e instancia. Así mismo, en el grupo de Ribes y colaboradores, se utilizaron conceptos como criterio de ajuste, transferencia y conceptos propios de la taxonomía conductual como niveles de organización funcional, desligamiento funcional y sistemas reactivos. Ninguno de estos conceptos tuvo una definición explícita en el material.

Respecto al grupo de Carpio y colaboradores, los conceptos utilizados fueron habilidad, competencia, comportamiento inteligente, transferencia, comportamiento creativo, criterio de ajuste, criterio de logro, instrucciones, retroalimentación, consecuencias verbales, secuencialidad, historia de logro, ámbito funcional, desarrollo horizontal y vertical y conceptos propios de la taxonomía conductual como niveles funcionales de organización, desligamiento funcional, sistemas reactivos, historia interconductual, función, complejidad funcional y mediación. En relación a los conceptos que se repitieron entre estudios, como términos propios de la taxonomía conductual, no variaron en definición, al igual que los demás términos. Conceptos como habilidad fue definido como la correspondencia funcional entre las propiedades de la actividad del organismo y las propiedades de los eventos. Esta definición fue extendida para agregar que son relaciones que se establece entre un desempeño, una situación y un criterio de ajuste. En el caso del concepto competencia, se definió como la disposición a la efectividad en situaciones novedosas, definición que concuerda con el concepto de comportamiento inteligente, ya que este se definió como competencia, es conducta variada y efectiva en situaciones novedosas que evoluciona como disposición a la efectividad.

Así mismo, conceptos como criterio de ajuste, transferencia, retroalimentación e instrucciones no varían en definición. Criterio de ajuste se ha definido como el requerimiento o demanda conductual que se satisface en una interacción y que permite la identificación y delimitación de las habilidades y competencias pertinentes para su cumplimiento. El término transferencia se ha definido como la actualización funcional de las habilidades y competencias del individuo. Retroalimentación se ha definido como los eventos de estímulo que posibilitan que se haga contacto indirecto con las características de la tarea y de la propia ejecución. Y el término de instrucciones se ha definido como la especificación verbal de las respuestas, las consecuencias y la situación. Del mismo modo, el concepto de conducta creativa no varía entre estudios, siendo definida como aquel comportamiento que da origen a criterios y productos en ámbitos de desempeño específicos, transformando psicológicamente una situación en otra. Este grupo de investigación es el único que ha utilizado este concepto en el estudio sobre desarrollo psicológico.

Siguiendo con el grupo de Mares y colaboradores, se utilizaron conceptos como estilos lingüísticos, habilidades lingüísticas, dominio lingüístico, competencia lingüística, comportamiento inteligente, transferencia, criterio de logro, comprensión lectora, transformaciones horizontales, conducta gobernada por reglas, formulación de reglas y conceptos de la taxonomía conductual como sistemas reactivos, comportamiento sustitutivo, contextual, desligamiento funcional, historia de interacción y niveles funcionales. Algunos de los conceptos no contaban con definiciones explícitas en los materiales y aquellos que sí, no diferían de las definiciones que otros grupos investigación utilizaron en sus estudios, como es el caso de los conceptos propios de la taxonomía conductual y términos como habilidades y competencias. En el caso del término transferencia, la única definición disponible fue en el estudio de Mares (2000), quien la define como **“forma de desarrollo en extensión o ampliación de las configuraciones conductuales** ocurrida en circunstancias distintas” (p. 77).

En general, los recursos conceptuales más utilizados en el estudio sobre desarrollo psicológico son competencias (16 estudios), habilidades (15 estudios), transferencia (15 estudios), criterio de ajuste (14 estudios), comportamiento creativo (13 estudios), comportamiento inteligente (11 estudios), conceptos propios de la taxonomía conductual de Ribes y López (1985) como mediación, desligamiento funcional, niveles funcionales (16 estudios); y en menor medida, conceptos como retroalimentación (cinco estudios), aptitud (cuatro estudios), ajuste lector (tres estudios), modos lingüísticos (tres estudios), instrucciones (dos estudios), criterio de logro (dos estudios), secuencialidad (dos estudios), desarrollo horizontal (dos estudios), desarrollo vertical (dos estudios), conceptos acuñados por la teoría de campo de Kantor (1959/1978) como sistemas reactivos, medio de contacto, biografía reactiva e historia interconductual (dos estudios); funcionalización (un estudio), refuncionalización (un estudio), historia de logro (un estudio), ámbito funcional (un estudio), dominio lingüístico (un estudio), consecuencias verbales (un estudio) y conducta gobernada por reglas (un estudio).

Respecto al modelo o marco bajo el cual se circunscriben los recursos conceptuales utilizados en el estudio sobre desarrollo psicológico, en el grupo de Irigoyen

y colaboradores, se retoma la Taxonomía de Proceso Conductual y el Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico. En el grupo de Ibáñez y colaboradores, se retoma solamente la Taxonomía de Proceso Conductual, al igual que el grupo de Ribes y colaboradores. En el caso del grupo de Varela y colaboradores, se retoma la Taxonomía de Proceso Conductual, pero a su vez se propone una Matriz de Transferencia Competencial, la cual dirige uno de sus estudios. De igual forma, se retoma la Teoría del Desarrollo Psicológico de Kantor, siendo el único grupo que lo utiliza para el estudio del desarrollo psicológico. Por otro lado, en el grupo de Carpio y colaboradores, se retoma tanto la Taxonomía de Proceso Conductual como el Modelo Interconductual del Comportamiento creativo, siendo el único grupo que utiliza este modelo en sus estudios. Finalmente, el grupo de Mares y colaboradores, retoma la Taxonomía de Proceso Conductual y el Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico.

En general, los modelos o marcos más utilizados para estudiar el desarrollo psicológico han sido la Taxonomía de Proceso Conductual (16 estudios), el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (14 estudios), el Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico (ocho estudios), la Teoría del Desarrollo Psicológico de Kantor (un estudio) y una Matriz de Transferencia Competencial (un estudio). A continuación, se describen brevemente para una mayor comprensión de los modelos.

En la Teoría del Desarrollo Psicológico de Kantor (Kantor & Smith, 1975/2016) se postula que las conductas psicológicamente más simples, que son aquellas en las que el organismo y el objeto empiezan a interactuar adecuadamente desde su primer contacto (e.g. el niño retira inmediatamente su dedo de la llama de una vela), constituyen etapas en la evolución de interacciones psicológicas más complejas. El desarrollo de interacciones psicológicas complejas debe esperar el incremento en la maduración del individuo, siendo paralelo el desarrollo psicológico al desarrollo biológico, aunque en un algún punto habrá una divergencia: “Mucho después de que el individuo ha alcanzado su completo desarrollo biológico, su desarrollo y conducta psicológica continúan expandiéndose y evolucionando“ (p. 66). A partir de esta divergencia, se señalan dos

principios: 1) las reacciones psicológicas no son las meras funciones de las estructuras biológicas y 2) los factores biológicos participan en la conducta psicológica.

A partir de la concepción anterior, Kantor y Smith (1975/2016) desarrollaron un esquema del desarrollo de la biografía reaccional (véase Figura 2). El diagrama da una representación visual del inicio, paralelismo y divergencia de la biografía reaccional y la historia de vida biológica, con sus respectivos periodos biológicos aproximados. El desarrollo progresivo de formas diferentes de actuar con cosas depende de los diversos procesos de maduración biológica y de circunstancias sociales y económicas. Con base en estos dos tipos de influencias sobre el desarrollo conductual, se distinguen tres etapas en la evolución de cualquier historia interconductual: a) etapa fundacional, en la que toda la conducta psicológica se construye alrededor de un núcleo de fenómenos biológicos; b) etapa básica, en la que la conducta no depende tan cercanamente de la organización biológica, sino del rango de objetos de varias clases y cualidades con las cuales el individuo entra en contacto; y c) etapa social, en la que las respuestas son provocadas por las condiciones personales y sociales particulares (Kantor & Smith, 1975/2016).

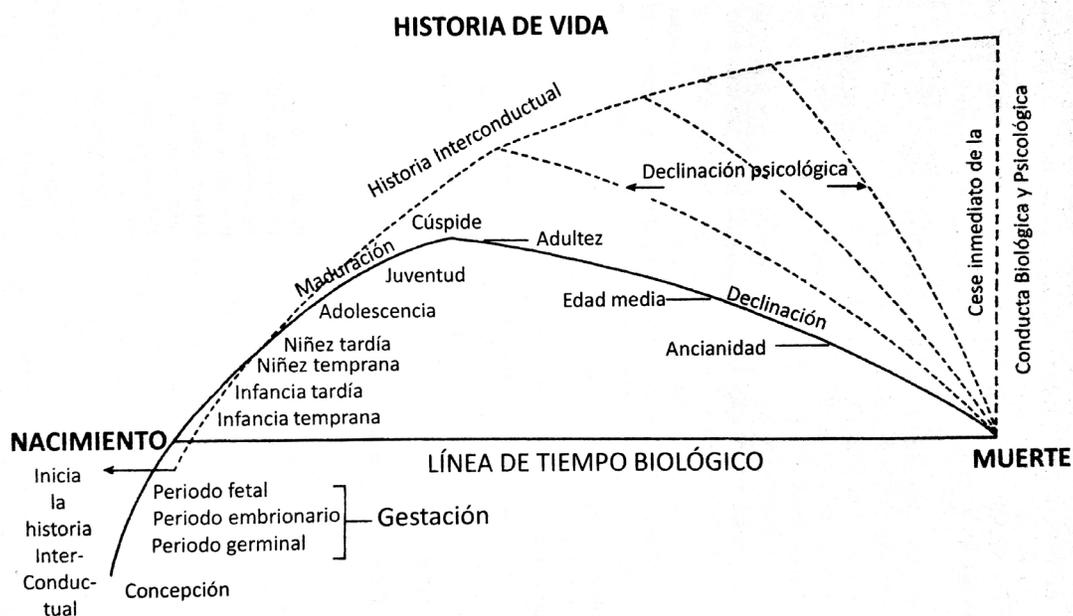


Figura 2. Diagrama sugerente del desarrollo de la biografía reaccional en relación con la historia de vida biológica. Tomado de Kantor y Smith (1975/2016, p. 68).

Continuando con la descripción de los marcos utilizados en el estudio del desarrollo psicológico, la Taxonomía de Proceso Conductual refiere a la taxonomía propuesta por Ribes y López (1985), una teoría jerárquica de los procesos conductuales en la que se reconocen cinco niveles cualitativamente diferentes de interacción o tipos de procesos psicológicos que van de menor a mayor complejidad funcional. Bajo esta perspectiva, el desarrollo psicológico supone la transición entre procesos que comprenden una organización conductual progresivamente más compleja y la adquisición secuencial y coordinada de habilidades y competencias como resultado de las contingencias culturales (Ribes, 1996). El desarrollo psicológico se enmarca en dos coordenadas conceptuales: la efectividad (e inefectividad) y la variabilidad (o estereotipia) respecto de la satisfacción de criterios de logros. Estos dos ejes rectores dan lugar a una matriz del desarrollo (Ribes, 1989) en la que se reconocen: 1) interacciones inefectivas e invariantes (i. e. comportamiento tonto), 2) interacciones inefectivas y variables (i. e. comportamiento exploratorio), 3) interacciones efectivas e invariantes (i. e. comportamiento habitual) e 4) interacciones efectivas y variantes (i. e. comportamiento inteligente).

A partir de la taxonomía conductual, Mares y Rueda (1993) ampliaron la concepción de desarrollo psicológico, postulando que lo psicológico como interacción no sólo se desarrolla funcionalmente, sino también morfológicamente. Así, propusieron el Modelo de Desarrollo Psicológico Lingüístico (MDPL). En dicho modelo se propone que el desarrollo psicológico lingüístico puede ser entendido en dos vertientes: 1) el desarrollo vertical, en el cual se analizan las transiciones entre niveles funcionales y 2) el desarrollo horizontal, en el que se observan las transiciones al interior de cada nivel funcional. Este último ha de ser entendido como un desarrollo morfológico competencial y abarca cambios en los sistemas reactivos convencionales, cambios en el contenido de la referencia y cambios en la situación social de interacción. Posteriormente, Mares (2000), propuso un esquema de desarrollo (ver Figura 3), en donde integra el esquema de desarrollo lingüístico propuesto anteriormente y el diagrama de desarrollo de la biografía reactiva elaborada por Kantor y Smith (1975/2016). En este esquema, el desarrollo se divide en desarrollo ontogenético y desarrollo psicológico, y se observa que el organismo avanza sobre la base de sus sistemas reactivos biológicos hacia la construcción de sus sistemas reactivos peculiares y convencionales.

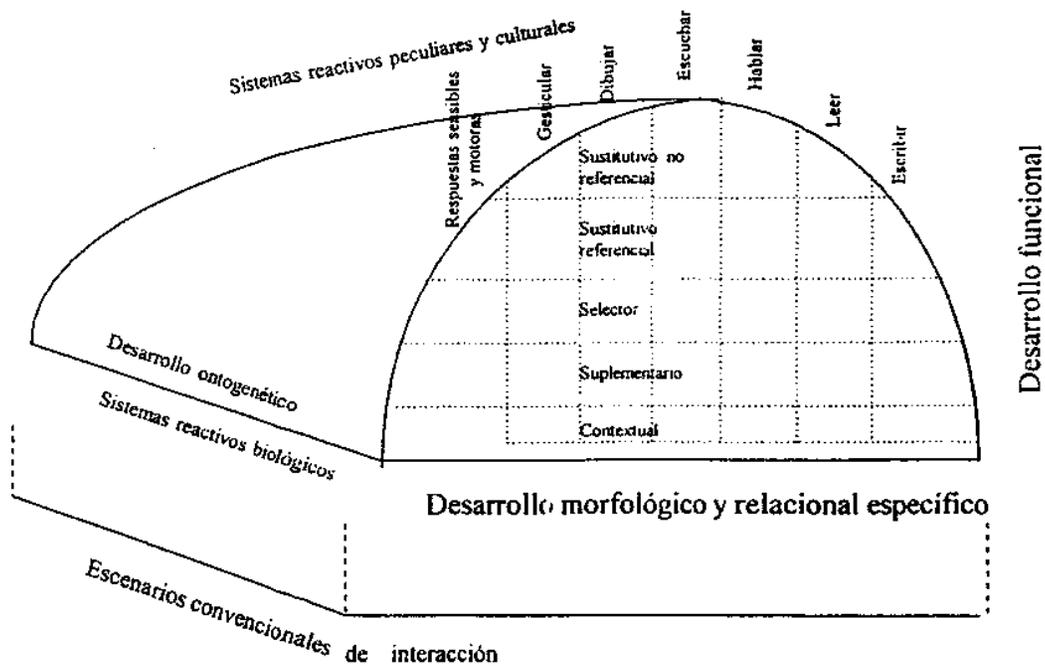


Figura 3. Esquema sobre el desarrollo funcional, morfológico y relacional específico de los sistemas reactivos del organismo con respecto a su desarrollo ontogénico y los contextos convencionales de interacción. Tomado de Mares (2000, p. 70).

Así mismo, y retomando la taxonomía conductual, Varela y Quintana (1995) propusieron una Matriz de Transferencia Competencial (MTC) (véase Figura 4), en la cual se clasifican al menos 15 niveles diferentes de transferencia, que pueden jerarquizarse considerando el menor o mayor grado de dificultad en atención al tipo de interacción intra, extra o transituacional requerida. Estos niveles de transferencia son resultado de la variación sistemática de cuatro factores que componen cualquier situación: dimensión, relación, modalidad e instancia, determinando el grado en el cual una situación es novedosa cuando se la compara con otra (véase Figura 5). A partir de dichas variaciones es posible estudiar el comportamiento inteligente, al analizar las habilidades como competencias y su transferencia horizontal y/o vertical. La transferencia en sentido horizontal, ocurre cuando el sujeto se comporta ante una situación que no demanda un diferente nivel funcional entre a y b ; y la transferencia en sentido vertical, ocurre cuando la situación b demanda del sujeto un nivel funcional superior o inferior. Este último tipo de transferencia se asocia a los estudios sobre el desarrollo psicológico.

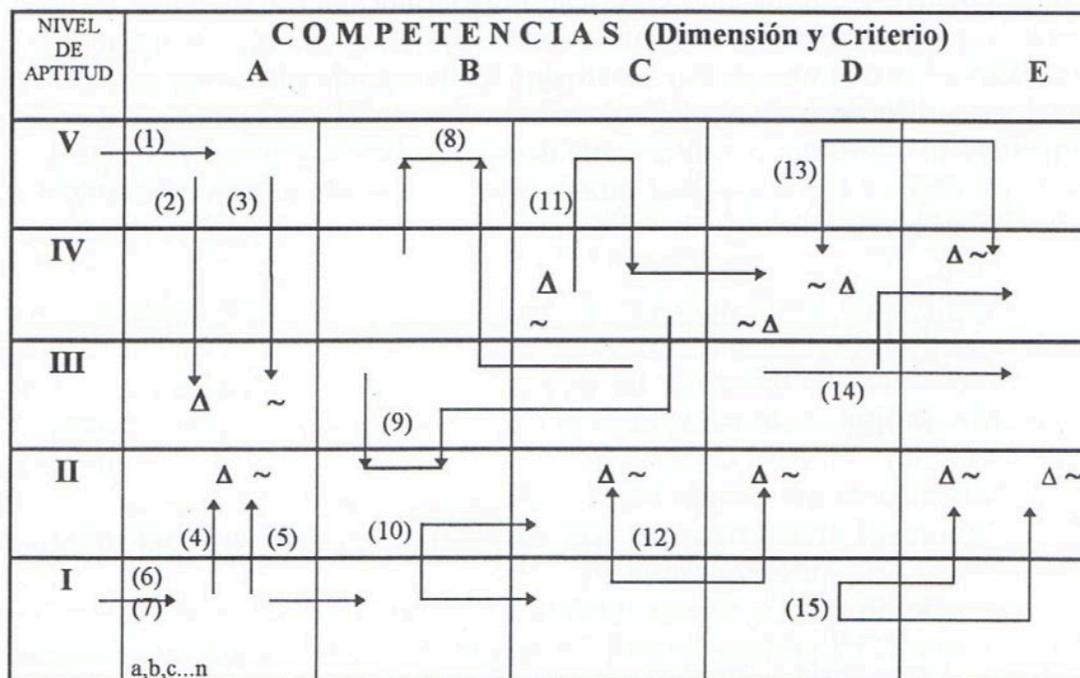


Figura 4. Matriz de Transferencia Competencial en la que se muestran algunos casos de transferencia vertical y horizontal. La columna Aptitud refiere al nivel funcional en que la interacción ocurre y las cinco columnas restantes refieren a las ocurrencias de distintas competencias: A, B, C, D y E. Para una descripción más detallada véase el artículo de Varela y Quintana (1995, p.50) de donde fue tomada la figura.

	DIM	REL	MOD	INST	TIPO DE TRANSFERENCIA
1	K	K	K	Var	Extra-Inst Intra-DRM
2	K	K	Var	K	Extra-Mod Intra-DRI
3	K	Var	K	K	Extra-Rel Intra-DMI
4	Var	K	K	K	Extra-Dim IntraRMI
5	K	K	Var	Var	Extra-ModInst Intra-DR
6	K	Var	K	Var	Extra-RelInst Intra-DM
7	K	Var	Var	K	Extra-RelMod Intra-DI
8	Var	K	K	Var	Extra-DimInst Intra-RM
9	Var	K	Var	K	Extra-DimMod IntraRI
10	Var	Var	K	K	Extra-DimRel Intra-MI
11	K	Var	Var	Var	Extra-RelModInst Intra-Dim
12	Var	K	Var	Var	Extra-DimModInst Intra-Rel
13	Var	Var	K	Var	Extra-DimRelInst Intra-Mod
14	Var	Var	Var	K	Extra-DimRelMod Intra-Inst
15	Var	Var	Var	Var	Extra-DimRelModInst

Figura 5. Elementos considerados para la variación de una situación: DIM = Dimensión, refiriéndose a los criterios de lenguaje; REL = Relación, refiriéndose a los criterios de equivalencia entre estímulos; MOD = Modalidad, refiriéndose a las características temporoespaciales de los objetos-estímulo; e INST = Instancia, refiriéndose al objeto-estímulo particular empleado. Tomado de Varela y Quintana (1995, p. 52).

Al igual que Mares y Rueda, Carpio (1999) amplía la concepción de desarrollo psicológico e identifica un elemento ausente en la teorización ribesiana. Al caracterizarse el desarrollo psicológico por la satisfacción de criterios, postula que es necesario detallar analíticamente y sustentar empíricamente cómo se generan esos criterios. Para ello, plantea que el comportamiento creativo es aquel que se caracteriza por dar lugar a nuevos criterios de ajuste y propone el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (MICC) (véase Figura 6) (Carpio, Canales, Morales, Arroyo & Silva, 2007). Aquí el desarrollo psicológico se concibe como el ajuste a los criterios establecidos por los otros y que tienden a diversificarse y diferenciarse dependiendo del ámbito de desempeño funcional (Morales et al. 2017).

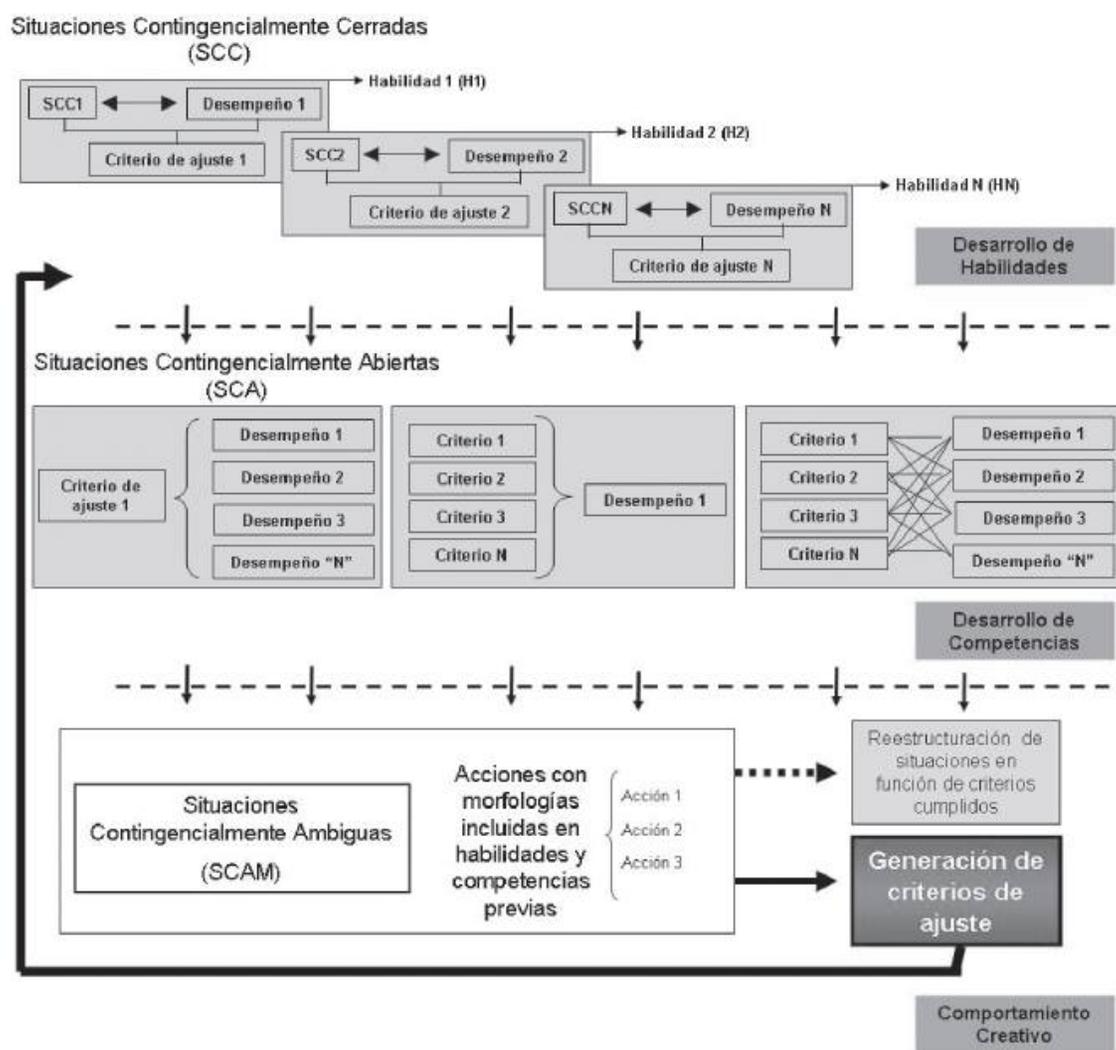


Figura 6. Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo. Tomado de Carpio et al. (2007, p. 46).

El MICC constituye un modelo representacional de los elementos que componen la caracterización del comportamiento creativo y de aquellas condiciones y relaciones de contingencia bajo las cuales emerge. Como se muestra en la Figura 6, en las Situaciones Contingencialmente Cerradas (SCC) sólo existe un criterio de ajuste a satisfacer y una única manera satisfacerlo. En este tipo de situaciones se aprenden habilidades específicas, y se aprenden tantas en función del número de situaciones y criterios particulares a los que son expuestos los individuos. En un segundo momento del modelo, se representan las Situaciones Contingencialmente Abiertas (SCA), en las que existen diversos criterios, los cuales se pueden satisfacer con distintas habilidades o con una misma habilidad ejercida en distintos niveles funcionales. En este tipo de situaciones se desarrollan competencias, entendidas como la disposición al cumplimiento de criterios en situaciones diversas (desarrollo horizontal) o en distintos niveles de complejidad funcional (desarrollo vertical). En un tercer momento del modelo, se representan las Situaciones Contingencialmente Ambiguas (SCAM), en las cuales el individuo despliega actividades cuyas morfologías son aquellas que conforman las distintas habilidades y competencias que se encuentran en su repertorio, implicando que a mayor desarrollo competencial, mayor variabilidad de actividades desplegadas en estas situaciones. En las SCAM se promueve el comportamiento creativo, siendo que el individuo puede estructurar la situación con criterios novedosos que darán lugar a nuevas interacciones en las que se satisfacen esos nuevos criterios, emergiendo nuevas habilidades y competencias (Carpio, 2005).

Tabla 5

Recursos conceptuales utilizados en los estudios interconductuales sobre desarrollo psicológico

Grupo	Recursos conceptuales	Definición	Modelo o Marco
		Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002a)	
Irigoyen et al.	Inteligencia	“Término disposicional que describe tendencias al desempeño variado y efectivo” (p.24).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Transferencia	“Ocurrencia de comportamiento “nuevo” que cumple con los criterios de eficacia impuestos por la situación, con base en lo aprendido” (p.24)	
	Intrasituacional	“Describe interacciones donde el comportamiento del sujeto se ajusta a propiedades no aparentes” (p.24).	
	Extrasituacional	“Describe interacciones donde el comportamiento del sujeto se ajusta a propiedades no aparentes” (p.24).	
	Transituacional	“Describe interacciones en función de respuestas del sujeto que se dan al producto o acciones “convencionales” de él mismo o de otros sujetos” (p.24).	
	Instancia	“Objeto estímulo particular en cada situación” (p.24).	
	Modalidad	“Formas o maneras en que algo existe (color, forma, tamaño, brillantez, etc.)” (p.25).	
	Relación	“Criterio de equivalencia que se establece entre objetos de estímulo (identidad, semejanza, exclusión, etc.)” (p.25).	
	Dimensión	“Dominio en el cual el comportamiento del sujeto es pertinente con relación a los criterios de eficacia” (p.25).	
	Retroalimentación	“Información que proporciona al sujeto acerca del resultado de su ejecución” (p.25).	

Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002b)			
Irigoyen et al.	Desarrollo competencial	“Proceso diferencial propiciado por las posibilidades reactivas del organismo y los arreglos contingenciales a los cuales se expone” (p. 222).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Transferencia	“Extensión o ampliación de lo aprendido a otra situación (en términos morfológicos y funcionales)” (p.222, paréntesis incluidos por los autores).	
Camacho, Irigoyen, Gómez, Jiménez & Acuña (2007)			
Irigoyen et al.	Modos lingüísticos	“Distintos modos en que las interacciones lingüísticas pueden ocurrir, dependiente del medio físico y el sistema reactivo implicado” (p.80).	Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico
	Transferencia	“Actualización de la adquisición de sistemas reactivos lingüísticos del individuo” (p.81).	
	Desligamiento	“Posibilidad funcional que tiene el organismo de responder de forma amplia y relativamente autónoma respecto de las propiedades fisicoquímicas de los eventos y parámetros espaciotemporales” (p.81).	
	Contingencia	“Relación probabilística de condicionalidad entre los eventos y los factores que conforman un campo” (p.81).	
Irigoyen, Acuña & Jiménez (2015)			
Irigoyen et al.	Competencia	“Organización funcional de las habilidades para cumplir con un tipo de criterio” (p. 198).	Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico
	Aprendizaje	“Satisfacción de requerimientos o criterios de ajuste o logro que pueden consistir en decir (hablar o escribir) o hacer (señalar, escribir o instrumentar) bajo ciertas circunstancias” (p.199, paréntesis incluidos por los autores).	
	Objetos referentes	“Eventos o situaciones antes las cuales el estudiante debe desempeñarse según los criterios disciplinares. Pueden presentarse de forma física o sustituta: como eventos o situaciones lingüísticas” (p. 201).	
	Modos lingüísticos	“Actualización de competencias conductuales lingüísticas en diferentes niveles de organización funcional del comportamiento” (p.204).	
	Habilidad	“Correspondencia funcional entre sistemas convencionales de respuesta y las	

	lingüística	propiedades físicas y convencionales de los eventos, correspondencia definida por el cumplimiento de demandas o criterios de ajuste en una situación determinada” (p.219).	
	Ibáñez (1992)		
	Aptitud intelectual	“Diversos modos de desempeño efectivo, correspondientes a los varios tipos de organización conductual” (p.106).	
	Desempeño efectivo	“Desempeño que cumple criterios definidos por contingencias cerradas. Se requiere saber cuál es el criterio de logro” (p.106).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Aptitud Sustitutiva No-Referencial	“Implica que el individuo sea capaz de actuar en función del análisis lingüístico que él mismo realiza sobre su propio lenguaje” (p.108).	
	Transituacionalidad	“Posibilidad de desligarse de las propiedades físicas concretas de los objetos para ser controlados por las reglas lingüísticas que permiten responder de forma equivalente ante objetos o eventos distintos” (p.108).	
	Cruz, Molina, Ibáñez & Zepeda (2014)		
Ibáñez et al.	Competencia		
	Ajuste lector		
	Intrasituacional		
	Extrasituacional		
	Criterio de logro	No hubo definiciones explícitas en el material	Taxonomía de Proceso Conductual
	Niveles funcionales de organización		
	Transferencia		
	Objeto referente		

Varela & Quintana (1995)			
Varela et al.	Comportamiento inteligente	“Conjunto de comportamientos variados y efectivos” (p.46); “[...] se manifiesta bajo formas transferenciales de distinto nivel” (p.53).	
	Efectividad	“Cumplir un criterio, en cuanto producción de un resultado o logro [...] Se relaciona con la solución de un problema explícito o no en una situación” (p.48).	
	Habilidad	“Conjunto de respuestas variantes en su morfología funcional, que está impuesta por la naturaleza de los objetos estímulo con lo que se interactúan” (p.48).	
	Competencias	“Conjunto de habilidades de morfología variante acorde a un criterio de eficacia establecido” (p.48).	
	Aptitud	“Nivel funcional con el que se interactúa con los eventos ambientales” (p.46).	
	Desligamiento funcional	“Contínuo de autonomía de las propiedades temporales y espaciales de los objetos con los que se interactúa” (p.49).	Matriz de Transferencia Competencial
	Transferencia horizontal	“El sujeto se comporta ante un situación que no demanda un diferente nivel funcional entre <i>a</i> y <i>b</i> ” (p.49).	
	Transferencia vertical	“Una situación <i>b</i> demanda del sujeto desempeñarse en un nivel funcional superior o inferior” (p.49).	
	Dimensión	“Constituye los límites que definen la funcionalidad y el dominio de los criterios de eficacia y funcionalidad en la situación” (p.49).	
	Relación	“Criterio de equivalencia que se establece entre los objetos de estímulo” (p.49).	
	Modalidad	“Propiedades o modos temporo-espaciales de los objetos de estímulo” (p.51).	
	Instancia	“Objeto de estímulo particular, presente en cada caso: representaciones visuales, objetos tangibles, sonidos, etc.” (p.51).	
Varela (1997)			
Refuncionalización	“Actividades que el sujeto hacía antes y ya no realiza” (p.11).	Teoría del Desarrollo Psicológico de Kantor	
Funcionalización	“Adquisición de nuevas interacciones” (p. 12).		
Sistema reactivo	“Integración funcional de los subsistemas biológicos y psicológicos que constituyen una respuesta en la cual está determinada por la integración psicológica” (p. 12).		

	Medio de contacto normativo	“Medio que delimita las interacciones de un sujeto en la forma de convenciones, reglas y costumbres” (p. 13).	
	Biografía reactiva	“Experiencia conductual total de individuo” (p. 29).	
	Ribes, Vargas, Luna & Martínez (2009)		
Ribes et al.	Criterio de ajuste		
	Niveles funcionales de organización		
	Transferencia	No hubo definiciones explícitas en el material	
	Desligamiento funcional		Taxonomía de Proceso Conductual
	Sistemas reactivos		
	Gómez, Pacheco, Flores, Canales, Martínez & Carpio (2001)		
	Comportamiento creativo		Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Criterio de ajuste	No se explicitaron definiciones de términos	
	Criterio de logro		
	Silva (2002)		
Carpio et al.	Función	“Organización particular de diferentes elementos que participan en una interacción [...] forma en que los factores ambientales y organísmicos se sincronizan” (p.51).	
	Desligamiento funcional	“Posibilidad funcional que tiene el organismo de responder en forma ampliada y relativamente autónoma respecto a las propiedades fisicoquímicas concretas de los eventos, y de los parámetros que las definen situacionalmente” (p.52).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Criterio de ajuste	“Requerimiento conductual en una situación para que la interacción se estructure en alguno de los niveles funcionales” (p.62).	
	Habilidad	“Conjunto de respuestas variantes en su morfología funcional, que está impuesta por	

	la naturaleza y características de los objetos de estímulo con los que interactúa” (p.64).		
Competencia	“Conjunto de habilidades de morfología variante organizadas funcionalmente de una manera en particular y que son necesarias para la satisfacción de criterios de ajuste en distintos niveles de aptitud funcional prescritos en las situaciones en las que se interactúan” (p. 64).		
Comportamiento creativo	“Tendencia por comportarse de una forma particular que está asociada a la elaboración de productos originales en ámbitos específicos de desempeño” (p.65).		
Transferencia	“Actualización de la disposición reactiva de los participantes” (p. 93).		
Cárdenas (2004)			
Carpio et al.	Desligamiento funcional	“Posibilidad funcional que tiene el organismo de responder de forma ampliada y relativamente autónoma respecto a los propiedades fisicoquímicas concretas de los eventos” (p.7).	
	Mediación	“Proceso en que diversos eventos entran en contacto recíproco directa e indirectamente” (p.7).	
	Criterio de ajuste	“Requerimiento que define la estructura contingencial de esa situación y la competencia pertinente para su cumplimiento” (p. 7).	
	Habilidad	“Adecuación funcional de la morfología de la respuesta en correspondencia con la naturaleza y características dadas del objeto de estímulo con el que se interactúan” (p. 8).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Competencia	“Disposición o capacidad a satisfacer criterios de ajuste en situaciones novedosas o mediante formas diversificadas de desempeño” (p.8).	
	Conducta creativa	“Tendencia de un individuo a reestructurar funcionalmente una situación contingencialmente ambigua a partir de la generación de un nuevo criterio a satisfacer” (p. 9).	
	Instrucciones	“Lo que se le dice a un sujeto de su hacer, la situación en la que lo hace y las consecuencias de dicho hacer” (p. 21).	

Carpio (2005)			
Carpio et al.	Mediación	“Proceso mediante el cual un elemento (denominado mediador) del campo interactivo se torna crítico en la estructuración del conjunto de relaciones entre los distintos factores del campo” (p. 79, paréntesis incluidos por el autor).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Desligamiento	“Grado de autonomía relativa del responder respecto de las propiedades físico-químicas y espacio-temporales de la situación en que la conducta tiene lugar” (p.79).	
	Criterio de ajuste	“Demanda conductual que el organismo debe satisfacer en cada interacción” (p.81).	
	Habilidad	“Correspondencia <i>funcional</i> entre las propiedades de la actividad del organismo y las propiedades de los eventos y objetos estimulantes que permite cumplir o satisfacer un criterio o demanda conductual” (p. 82).	
	Competencias conductuales	“Disposición al desempeño adecuado, efectivo, pertinente, congruente o coherente, según sea el criterio que se satisface” (p. 83).	
Desarrollo psicológico	“Conjunto de procesos mediante los cuales el ejercicio de habilidades y competencias transita entre niveles de complejidad funcional de organización del comportamiento o entre dominios de desempeño” (p. 86).		
Comportamiento creativo	“Aquella interacción entre la actividad del organismo y situaciones no estructuradas inicialmente con base en algún criterio de ajuste (i.e. situaciones contingencialmente ambiguas), en las que con su actividad el organismo da lugar a un criterio distinto a los que previamente ha aprendido a satisfacer (i.e. un criterio novedoso), de manera que la situación se estructura ahora con base en éste” (p. 99, paréntesis incluidos por el autor).		
Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez (2005)			
Desarrollo psicológico	“Conjunto de procesos mediante los cuales la reactividad biológicamente potenciada en los organismos individuales por el desarrollo filogenético de su <i>phylum</i> se ordena en múltiples configuraciones funcionales de respuestas (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	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo	

	tienen con ambientes específicos y las demandas conductuales que se les impone en estos momento a momento” (p. 215, paréntesis incluidos por los autores).		
Criterio de ajuste	“Requerimiento conductual impuesto al organismo como criterio de adecuación funcional a la situación en la que el comportamiento tiene lugar” (p. 217).		
Habilidad	“Conjunto de respuestas variantes en su morfología funcional, que está impuesta por la naturaleza y las características de los objetos-estímulo con lo que se interactúa pero sobre todo definida por el criterio de ajuste a satisfacer” (p. 219).		
Competencia	“Disposición o tendencia a la efectividad en situaciones novedosas” (p. 219).		
Comportamiento creativo	“Tendencia por conducirse de una forma en particular, que está asociada a la elaboración de productos originales en ámbitos específicos de desempeño” (p. 220).		
Retroalimentación	“Operación de presentar eventos de estímulos” (p. 239).		
Pacheco, Flores, De la Garza & Carpio (2005)			
Carpio et al.	Habilidades	No hubo definiciones explícitas en el material	Taxonomía de Proceso Conductual
	Competencias		
	Complejidad funcional		
Carpio, Silva, Landa, Morales, Arroyo, Canales & Pacheco (2006)			
	Conducta creativa	“Conducta mediante la cual los organismos generan criterios novedosos que dan lugar a contingencias distintas a aquellas a las que previamente han sido expuestos” (p. 128).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Criterio de ajuste		
	Transferencia	No hubo definiciones explícitas en el material	
Terán & Romero (2007)			
	Habilidades	“Respuestas variantes en su morfología funcional pero invariantes como grupo, dadas por la naturaleza, y que guardan relación con las características de objetos,	Taxonomía de Proceso

Carpio et al.	eventos o circunstancias para producir cambios, resultados o logros efectivos de estos” (p. 94).	Conductual	
	Competencias	“Conjunto de respuestas o habilidades cambiantes que no guardan necesariamente una relación con las características de objetos, eventos o circunstancias, sino que la variación depende de las circunstancias en que se prescribe el criterio de efectividad funcional” (p. 94).	
	Criterio de ajuste	“Demanda conductual que el organismo debe de satisfacer en cada interacción” (p. 94).	
	Comportamiento creativo	“Tendencia del comportamiento de un individuo a conducirse de una particular forma, comportamiento asociado a la elaboración de productos originales en ámbitos de desempeño específico” (p. 96).	
	Lima (2008)		
	Comportamiento inteligente	“Comportamiento variado y efectivo que puede estructurarse en distintos niveles de complejidad funcional” (p. 7).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
	Comportamiento creativo	“Tendencia a generar nuevos criterios o problemas, que reestructuran funcionalmente la situación” (p. 20).	
	Ortega (2009)		
	Desligamiento funcional	“Proceso que permite diferenciar distintos niveles de complejidad de la interacción conductual, es decir, diferentes niveles cualitativos de interacción” (p. 17).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Mediación	“Describe el proceso mediante un elemento llamado mediador del campo interactivo es crítico en la estructuración de las relaciones entre los diferentes elementos del campo” (p. 18).	
Criterios de ajuste funcional	“Describen los requerimientos conductuales correspondientes para cubrir las demandas de una situación, los cuales son impuestos por otros o por el propio individuo, de manera tácita o explícita” (p. 20).		
Habilidad	“Correspondencia funcional entre los sistemas reactivos del individuo y las		

	características de los eventos de estímulo” (p. 22).	
Comportamiento inteligente	“El comportamiento inteligente es competencia, es un saber cómo en un ámbito específico, previo a las reglas del teorizar en ese ámbito específico” (p.22).	
Retroalimentación	“Eventos de estímulo que se incorporan a la totalidad de la estructura contingencial, alterándola [...] Puede posibilitar que el individuo haga contacto indirecto con las características de la tarea que realiza y de su propia ejecución en otro momento, alterando el contacto directo que hace con la tarea en el momento presente” (p.26).	
Morales, Hernández, León, Cruz & Carpio (2010)		
Mediación	“Proceso mediante el cual un elemento del campo de interacción se torna crítico en la configuración de la relación entre los elementos del campo” (p. 12).	
Desligamiento	“Grado de autonomía relativa del responder respecto a las propiedades fisicoquímicas concretas de los eventos y de los parámetros que las definen situacionalmente” (p. 12).	
Desarrollo horizontal	“Transformaciones lingüísticas operadas dentro de un mismo nivel funcional” (p.12).	Taxonomía de Proceso Conductual
Desarrollo vertical	“Transiciones conductuales desde un nivel funcional hacia los otros niveles” (p. 12).	
Ajuste lector	“Correspondencia funcionalmente pertinente de la conducta del lector a la situación de lectura y a los criterios de ajuste que esta impone” (p.12).	
Criterios de ajuste lector	“Especifican la demanda impuesta en una situación de lectura, de modo que la imposición de tales criterios posibilita evaluar el nivel funcional en que se estructura el comportamiento del lector” (p. 12).	
Silva (2011)		
Transferencia	“Establecimiento de nuevas funciones de estímulo-respuesta con base en interacciones previas y que ocurren debido a la capacidad del individuo u organismo de desligamiento” (p. 32), “[...] es la actualización de la potencia para interactuar con efectividad” (p. 42).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
Criterio de ajuste	“Requerimiento conductual a satisfacer en una interacción y que permite la	

Carpio et al.	Habilidad	identificación y delimitación precisa de las habilidades y las competencias en los diferentes dominios de actividad” (p. 34). “Describe la integración de tres componentes: 1) el criterio conductual por satisfacer en una interacción, 2) la situación problema en que hay que satisfacer en una interacción, 3) el desempeño requerido para satisfacer el criterio dada la situación problema” (p. 36).	
	Competencia	“Disposición en el individuo a interactuar eficazmente ante situaciones novedosas” (p. 37).	
	Desarrollo psicológico	“Evolución conductual en tres tipos de circunstancias, que difieren entre sí por la especificidad, ambigüedad o inexistencia de criterios conductuales por satisfacer en ellas” (p. 37).	
	Ortega, Pacheco, Sánchez & Rivera (2012)		
	Inteligencia	“Aquel comportamiento efectivo y variado respecto a un criterio de logro” (p. 138).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Retroalimentación	“Eventos de estímulo que se incorporan y alteran la estructura contingencial” (p. 138).	
	Morales, Silva & Carpio (2012)		
	Criterio de ajuste	“Requerimiento comportamental impuesto al individuo como criterio de adecuación funcional en la que el comportamiento tiene lugar” (p. 400).	
	Comportamiento inteligente	“Desempeño que se caracteriza por ser variado y efectivo y que en la práctica educativa puede observarse cuando un docente despliega diferentes estrategias didácticas y logra ser efectivo con cada una de ellas para que los alumnos aprendan lo trazado en el plan de estudios” (p. 400).	Taxonomía de Proceso Conductual
	Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Rodríguez (2014)		
Comportamiento	“Conducta variada y efectiva en situaciones novedosas que evoluciona como	Modelo	

	inteligente	disposición a la efectividad con base en una historia individual de desempeños exitosos en situaciones problema particulares” (p. 37).	Interconductual del
	Instrucciones	“Especificación verbal de la respuesta, las consecuencias y sus relaciones paramétricas en una tarea particular” (p. 37).	Comportamiento Creativo
	Conducta creativa	“Conducta que estructura nuevos problemas mediante la generación de criterios de ajuste novedosos” (p. 38).	
Carpio, Pacheco, Morales, Carranza, Pacheco-Lechón & Rodríguez (2014)			
Carpio et al.	Consecuencias verbales		Modelo Interconductual del
	Conducta efectiva	No hubo definiciones explícitas en el material	del
	Conducta inteligente		Comportamiento
	Conducta creativa		Creativo
Morales (2014)			
	Criterios de ajuste	“Elemento que define la estructura funcional del comportamiento que lo satisface y que se corresponde su tipología con cada una de los niveles de estructuración funcional del comportamiento” (p. 79).	
	Desarrollo vertical	“Se ubican las transiciones de un nivel funcional de interacciones a otro, es decir, cambios cualitativos” (p. 91).	Modelo Interconductual del
	Desarrollo horizontal	“Tienen lugar los cambios en la extensión dentro de un mismo nivel funcional, cambios que operan como transformaciones morfológicas” (p. 91).	Comportamiento
	Comportamiento inteligente	“Se caracteriza por ser variado y efectivo, es decir, como despliegue de formas de comportamiento que permiten la solución de una situación problemática de diversas formas o la solución de problemas de diferente grado de dificultad” (p. 101).	Creativo
	Habilidad	“Conjunto de respuestas variantes en su morfología funcional, que está impuesta por la naturaleza y las características de los objetos-estímulo con los que se interactúa	

	pero sobre todo definida por el criterio de ajuste a satisfacer, mientras que el hacer que no es efectivo se queda a nivel de desempeño” (p. 102).	
Comportamiento creativo	“Aquel comportamiento que origina nuevos criterios que definen nuevos problemas y sus respectivas soluciones” (p. 105).	
Secuencia	“Un orden de las cosas, en una sucesión y dirección particular” (p. 136).	
Ortega & Pacheco (2014)		
Retroalimentación	“Serie de eventos de estímulo que se incorporan a la totalidad de la estructura contingencial, alterándola” (p. 38).	Taxonomía de Proceso Conductual
Comportamiento inteligente	“Comportamiento efectivo que se ajusta a las situaciones novedosas” (p. 39).	
Carpio, Pacheco, Morales, Arroyo & Pacheco-Lechón (2015)		
Comportamiento creativo	“Aquel que no consiste en satisfacer los criterios de ejecución que imponen las tareas experimentales, sino en generar tales criterios y estructurar nuevos problemas más que resolverlos” (p. 93).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
Transferencia	No hubo definiciones explícitas en el material	
Chávez (2016)		
Criterio de ajuste	“Requerimiento conductual impuesto al individuo que debe satisfacer con su desempeño en determinada circunstancia” (p. 39).	Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo
Conducta creativa	“Aquella forma de comportamiento que da origen a un criterio por satisfacer y con ellos transforma psicológicamente una situación en otra” (p. 43).	
Habilidad	“Relaciones que se establecen entre un desempeño, una situación y un criterio de ajuste que define su estructura contingencial” (p. 48).	Comportamiento Creativo
Secuencialidad	“Historicidad psicológica” (p. 47).	

	Transferencia Desarrollo psicológico	“Actualización funcional de las habilidades y competencias del individuo” (p. 53). “Construcción histórica de los ajustes secuenciales –logros- del individuo” (p. 56).	
	Morales, Chávez, Peña, Hernández & Carpio (2017)		
Carpio et al.	Habilidad	“Relación morfológica-funcional expresada como desempeño efectivo, ajustado a los criterios de logro específicos de una situación problema” (p. 64).	
	Competencia	“Tendencia al desempeño efectivo en situaciones variadas” (p. 64).	
	Ámbito funcional	“Constituye una categoría que permite delimitar la funcionalidad y pertinencia del comportamiento, así como su curso histórico” (p. 65).	Modelo
	Desarrollo psicológico	“Secuencialidad y organización conductual de las habilidades y competencias del individuo al interior de los escenarios o ámbitos en los que se inserta” (p. 66).	Interconductual del
	Secuencialidad Historia interconductual Historia de logro	“Historicidad psicológica, no sucesión de eventos discretos” (p. 66). “Factor disposicional que modula las probabilidades de contacto funcional entre el organismo y los eventos de estímulo” (p. 67). “Constituye sus posibilidades de transformar psicológicamente una situación contingencial en otra” (p. 67).	Comportamiento Creativo
	Mares, Rueda & Luna (1990)		
Mares et al.	Transformaciones horizontales	“Cambios en extensión del lenguaje en un mismo nivel interactivo” (p. 14).	Modelo del Desarrollo
	Transferencia Estilos lingüísticos	No hubo definiciones explícitas en el material	Psicológico Lingüístico
	Mares, Ribes & Rueda (1993)		
	Habilidades lingüísticas	No hubo definiciones explícitas en el material	Modelo del Desarrollo

	Competencias Sistemas reactivos Transferencia		Psicológico Lingüístico
	Mares, Rueda, Plancarte & Guevara (1997)		
Mares et al.	Comportamiento sustitutivo referencial	“Interacción en donde una persona media el contacto de otra persona con algún objeto o evento presente, o con alguna propiedad no aparente, a través de un sistema reactivo convencional (cualquier sistema lingüístico)” (p. 201, paréntesis incluidos por los autores).	
	Comportamiento contextual	“Se caracteriza porque las respuestas de los organismos se vinculan con las propiedades o relaciones presentes en la situación en donde la ocurre la respuesta” (p. 202).	Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico
	Competencia lingüística Generalización Sistema reactivo	No hubo definiciones explícitas en el material	
	Mares, Galicia, Sánchez, Pavón & González (1998)		
	Desligamiento funcional	“Posibilidad que tiene un individuo del responder en forma relativamente autónoma de las propiedades sensibles de los eventos concretos y de la situación inmediata” (p. 24).	
	Historia de interacción Desarrollo lingüísticos Juicios soligísticos	No hubo definiciones explícitas en el material	Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico

Mares (2000)			
Mares et al.	Sistema de reacción	“Probabilidades o tendencias de ocurrencia de respuesta del sujeto “ya sucedidas” frente a situaciones específicas [...] también la posibilidad de emergencia de configuraciones conductuales “no ocurridas” –nuevas- y/o de configuraciones conductuales cada vez más complejas basadas en la integración de lo antes ocurrido como consecuencia de enfrentar una nueva circunstancia” (p. 60).	
	Transferencia	“ Tendencia a ocurrir de las maneras y las formas de configuraciones conductuales acontecidas, en circunstancias distintas de aquellas en las cuales se desarrollaron dichas maneras y formas de reacción-acción psicológicas [...] forma de desarrollo en extensión o ampliación de las configuraciones conductuales ocurrida en circunstancias distintas” (p. 77, negritas y cursivas incluidas por la autora).	Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico
	Intercambios sustitutivos referenciales	“Un individuo, a través del lenguaje, pone en contacto a otra persona con propiedades no aparentes o con eventos no presentes. El hablante permite que se establezca un contacto indirecto entre el escucha y el evento referido, y al mismo tiempo, se afecta la naturaleza de la relación directa posterior entre escucha y evento referido” (p. 62).	
	Intercambios sustitutivos no referenciales	“Se caracteriza porque el sujeto responde, no a los eventos en sí mismos, sino a contactos que sustituyen a esos eventos” (p. 62).	
Desligamiento funcional	“Queda caracterizado por: 1) el responder en forma amplia y relativamente autónoma de las circunstancias espacio temporales concretas y, 2) el independizar las respuestas particulares de sus formas más o menos fijas de reactividad filogenéticamente determinadas” (p. 188).		
Plancarte (2001)			
Comportamiento inteligente	“Tendencia a realizar actos efectivos de forma variada y apropiada a cada situación” (p. 20).	Taxonomía de Proceso Conductual	
Aptitudes	“Conceptos que describen niveles generales de organización del comportamiento		

Mares et al.

funcionales	respecto de los eventos ambientales, en términos del tipo de desligamiento funcional que caracteriza el responder del individuo que interactúa” (p. 21).	
Habilidades	“Conjunto de morfologías en su desempeño relativamente invariantes, dependiendo de los criterios de efectividad establecidos respecto a objetos y circunstancias que poseen características morfológicas y funcionales específicas” (p. 22).	
Conducta gobernada por reglas	“Implica la construcción, por parte del individuo, de estímulos discriminativos, así como la transmisión de los estímulos construidos para gobernar la conducta de otros individuos” (p. 36).	
Formulación de reglas	“Consiste en sustituir contingencias que regulan la conducta lingüística relevante a contingencias diversificadas” (p. 36).	
Mares, Rivas & Bazán (2002)		
Competencias		Modelo del
Modos reactivos	No hubo definiciones explícitas en el material	Desarrollo
Niveles funcionales		Psicológico
		Lingüístico
Arroyo & Mares (2009)		
Ajuste lector	“Correspondencia funcionalmente pertinente del lector a la situación de lectura y a los criterios que ésta compone” (p. 21).	
Desligamiento funcional		Taxonomía de
Transferencia	No hubo definiciones explícitas en el material	Proceso
Expresión lingüística		Conductual
Bazán, Urbina, Domínguez, Mansillas & Gómez (2011)		
Desligamiento funcional	“Plantea que el comportamiento de los individuos puede mostrar distintos niveles de autonomía o independencia con respecto a las condiciones espacio temporales de la	Taxonomía de
		Proceso

	situación particular, así como de las propiedades físico químicas de los estímulos específicos con los que interactúa un individuo” (p. 91).	Conductual
Desligamiento intrasituacional	“El individuo interactúa con eventos, personas u objetos que se encuentran dentro de la situación o episodio interactivo, sin desligarse de las relaciones concretas situacionales en las que se presenta, ni el contexto en el que interactúan” (p. 91).	
Desligamiento extrasituacional	“La conducta del individuo es independiente (desligada) con respecto a las propiedades situacionales aparentes del aquí y ahora de los objetos y eventos relacionados” (p. 91, paréntesis incluidos por los autores).	
Desligamiento transituacional	“La conducta del individuo se desliga casi absolutamente respecto de las relaciones situacionales inmediatas y mediatas que inciden sobre el individuo como eventos físicoquímicos y biológicos” (p. 92).	
Competencia lingüística	No hubo definiciones explícitas en el material	
Velarde & Bazán (2017)		
Mares et al.	Comprensión lectora	“Relación estructurada entre el individuo quien comprende, lo que es comprendido y las condiciones de que probabilizan dicha relación, como un tipo de ajuste (“ajuste lector”) a criterios progresivamente complejos e inclusivos que los grupos sociales imponen al comportamiento del infante a lo largo de su desarrollo” (p. 128).
	Competencia Dominio lingüístico	Taxonomía de Proceso Conductual
	Objetos referentes	
	Aptitud funcional	No hubo definiciones explícitas en el material
	Criterio de logro	
	Historia interconductual	

Hallazgos Sobre los Recursos Metodológicos

Para finalizar la sección de resultados, en la Tabla 6 se describen los recursos metodológicos utilizados en los estudios sobre desarrollo psicológico, clasificándose de igual forma por grupo de investigación. La tabla se divide en diseño, tareas experimentales utilizadas, resultados y conclusiones, y tipo de análisis. Respecto al diseño utilizado, en el grupo de Irigoyen y colaboradores, todos los estudios estuvieron constituidos por grupos experimentales y una fase de entrenamiento y de transferencia. El número de ensayos utilizados en las fases de entrenamiento oscilaban entre los 30 y 40 ensayos, y en las pruebas de transferencia oscilaban entre los 35 y 36 ensayos.

En el grupo de Ibáñez y colaboradores, utilizaron diseños con grupos experimentales y grupo control. En uno de los estudios sólo hubo una fase de entrenamiento con un total de 48 ensayos, y en el segundo estudio hubo pre-entrenamiento, entrenamiento y tres pruebas de transferencia; en este último estudio no se especificaron el número de ensayos para cada fase. Respecto al grupo de Varela y colaboradores, el primer estudio estuvo constituido por una pre-prueba, pruebas de transferencia, entrenamiento, pruebas de transferencia y post-prueba en ese orden; todos con un total de 30 ensayos. El segundo estudio estuvo constituido por una fase de entrenamiento, una fase en información al personal adscrito al asilo, una fase de intervención con los internos y un fase de desvanecimiento del apoyo brindado. En el grupo de Ribes y colaboradores, su único estudio estuvo constituido por grupos experimentales y grupo control, así como por una pre-prueba, fase de entrenamiento, pruebas de transferencia y post-pruebas. No se especificaron el número de ensayos para cada fase.

En relación con el grupo de Carpio y colaboradores, 18 estudios estuvieron constituidos por grupos experimentales y ocho por grupos experimentales y grupo control. Del total de estudios, 11 de ellos estuvieron constituidos por una fase de entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo; ocho estudios con evaluación inicial, entrenamiento y prueba final; cinco estudios con entrenamiento y prueba de transferencia; tres estudios con pre-prueba de comportamiento creativo,

entrenamiento, transferencia y post-prueba de comportamiento creativo; y un estudio con entrenamiento 1, prueba de transferencia 1, entrenamiento 2, prueba de transferencia 2 y prueba de comportamiento creativo. De los estudios que especifican el número de ensayos en cada una de las fases, el número de ensayos en el entrenamiento oscilaron entre los 21, 30 y 40 ensayos; en la prueba de transferencia oscilaban entre los 21, 30 y 35 ensayos; y en las pruebas de comportamiento creativo, oscilaban entre los siete y 15 ensayos. Por otro lado, respecto al grupo de Mares y colaboradores, siete estudios estuvieron constituidos por grupos experimentales y grupo control, y cinco estudios sólo con grupos experimentales. En conjunto, todos los estudios utilizaron una pre-evaluación, entrenamiento o intervención y post-evaluación.

En general, el diseño más utilizado en los estudios sobre el desarrollo psicológico es aquel constituido sólo por grupos experimentales (32 estudios), seguido de aquellos constituidos por grupos experimentales y grupo control (15 estudios). Así mismo, las fases de estudio más recurrentes fueron aquellas que constaban de un pre-test, entrenamiento y post-test (20 estudios), seguido de aquellos estudios constituidos por una fase entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo (11 estudios); fase de entrenamiento y transferencia (nueve estudios); pre-prueba de comportamiento creativo, entrenamiento, transferencia y post-prueba de comportamiento creativo (tres estudios); y cinco estudios con un diseño diferente a los descritos anteriormente. En cuanto al número de ensayos de aquellos materiales que lo especifican (17 estudios), en el entrenamiento predomina la utilización de 30 ensayos (10 estudios), seguido de 21 ensayos (cuatro estudios), y 36, 40 y 48 ensayos (1 estudio respectivamente). En la prueba de transferencia, predomina la utilización de 35 ensayos (ocho estudios), seguida de 30 ensayos (tres estudios) y 21 ensayos (dos estudios). Y por último, en la prueba de comportamiento creativo, predomina la utilización de 7 ensayos (seis estudios), seguida de 15 ensayos (tres estudios).

Sobre las tareas experimentales utilizadas, en el grupo de Irigoyen y colaboradores, se utilizaron mayoritariamente tareas de igualación de la muestra de segundo orden (tres estudios), utilizando como estímulos figuras geométricas, palabras, dibujos y números; un ejemplo de este tipo de tareas se muestra en la Figura 7. Sólo en un

estudio se utilizó una tarea de corte procedimental que constaba en la presentación de artículos de divulgación científicas y preguntas relacionadas al contenido de estos.

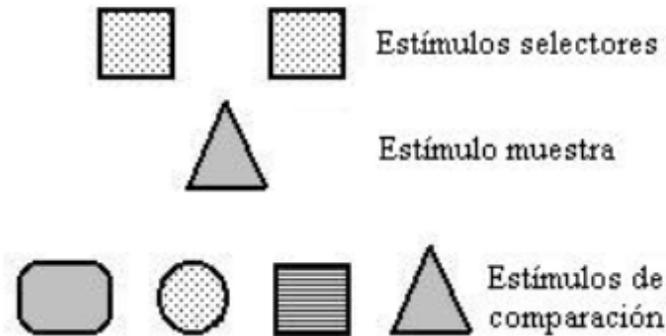


Figura 7. Arreglo de igualación de la muestra de segundo orden (criterio de identidad). Tomada de Irigoyen et al., (2002a, p. 26).

En el grupo de Ibáñez y colaboradores, en su primer estudio se utilizó la Prueba de Aptitudes Sustitutivas (PAS), la cual está basada en procedimientos de “igualación de relaciones”; en esta, se utilizaron figuras con base en su forma y color (véase Figura 8). En su segundo estudio, se utilizó una tarea de corte procedimental, en la cual se utilizaron textos y hojas con actividades intra y extrasituacionales.

**A es B, (relación muestra)
como M es a W, X, Y ó Z? (relación de comparación).**

Figura 8. Ejemplo de una tarea de “igualación de relaciones”. La señalización de las relaciones entre M y X no es llevada a cabo por un sólo estímulo diferencial, sino por la propia relación entre dos estímulos (A y B), a manera de relación muestra, la cual ha de ser igualada para considerarse correcta la respuesta. Tomada de Ibáñez (1992, p. 111).

En el grupo de Varela y colaboradores, en su primer estudio se utilizó un procedimiento de discriminación condicional de segundo orden bajo la relación de identidad entre estímulos (véase Figura 9). Y en su segundo estudio, se utilizó un programa para internos de un asilo, mediante el entrenamiento de ancianos no internados. En el grupo de Ribes y colaboradores, se utilizó un procedimiento de igualación de la

muestra de segundo orden con matriz concurrente de agotamiento. Un ejemplo de este tipo de tarea se muestra en la Figura 10.

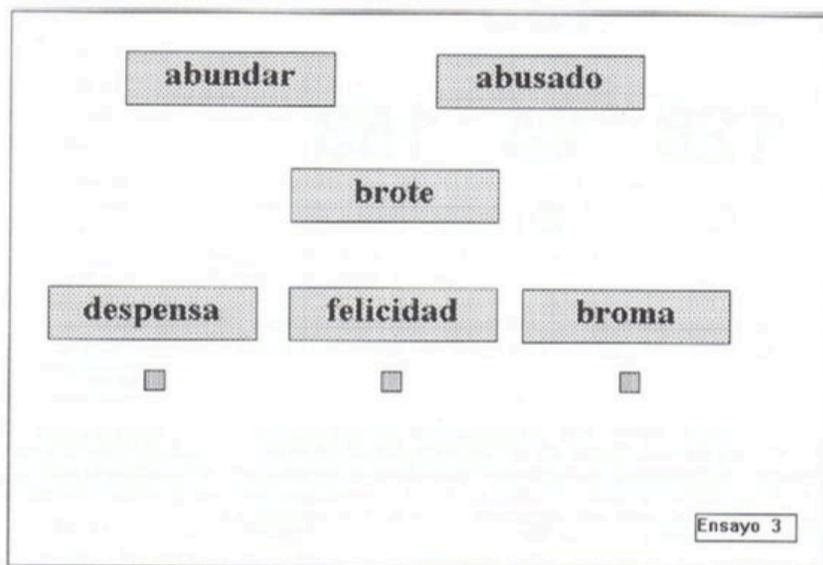


Figura 9. Tarea de igualación de la muestra de segundo orden utilizada en la prueba de transferencia semántica. En esta, los estímulos de segundo orden comparten las primeras 3 ó 4 letras. Los pequeños cuadros debajo de los estímulos de comparación eran las áreas que el sujeto tenía que seleccionar con el ratón y el cuadro pequeño ubicado en la parte inferior de la hoja, indicaba en número de ensayo. Tomada de Varela y Quintana (1995, p. 57).

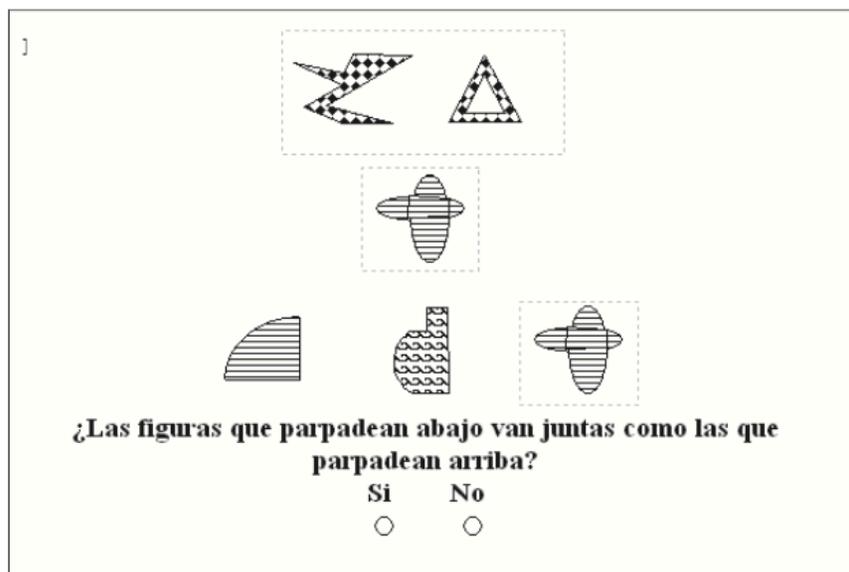


Figura 10. Ejemplo de las pantallas típicas de las cinco pruebas de transferencia extramodal y la extradominio utilizadas en el estudio de Ribes et al., (2009, p. 327).

En el grupo de Carpio y colaboradores, predominó la utilización de tareas de igualación a la muestra segundo orden (19 estudios), seguido de tareas de corte procedimental en las cuales se utilizaron textos (e.g. artículos científicos, resúmenes de reporte de investigación y tareas de ajuste lector) (seis estudios). En las Figuras 11, 12, 13 y 14 se muestran algunos ejemplos de las tareas utilizadas en estos estudios. Por último, en el grupo de Mares y colaboradores, predominó la utilización de tareas de corte procedimental (10 estudios), en las cuales se utilizaron juegos de loterías, textos con información de animales, descripciones de juegos, historias y textos literarios (poemas). También se utilizaron dibujos, silogismos, diagramas, dibujos de objetos, tarjetas, tarea de juego de video, juguetes y cuestionarios. Sólo un estudio utilizó la tarea de igualación a la muestra de segundo orden, con estímulos como figuras geométricas, colores y tamaños. Así mismo, sólo en un estudio se utilizó un programa de intervención sobre producción de textos (taller de verano).

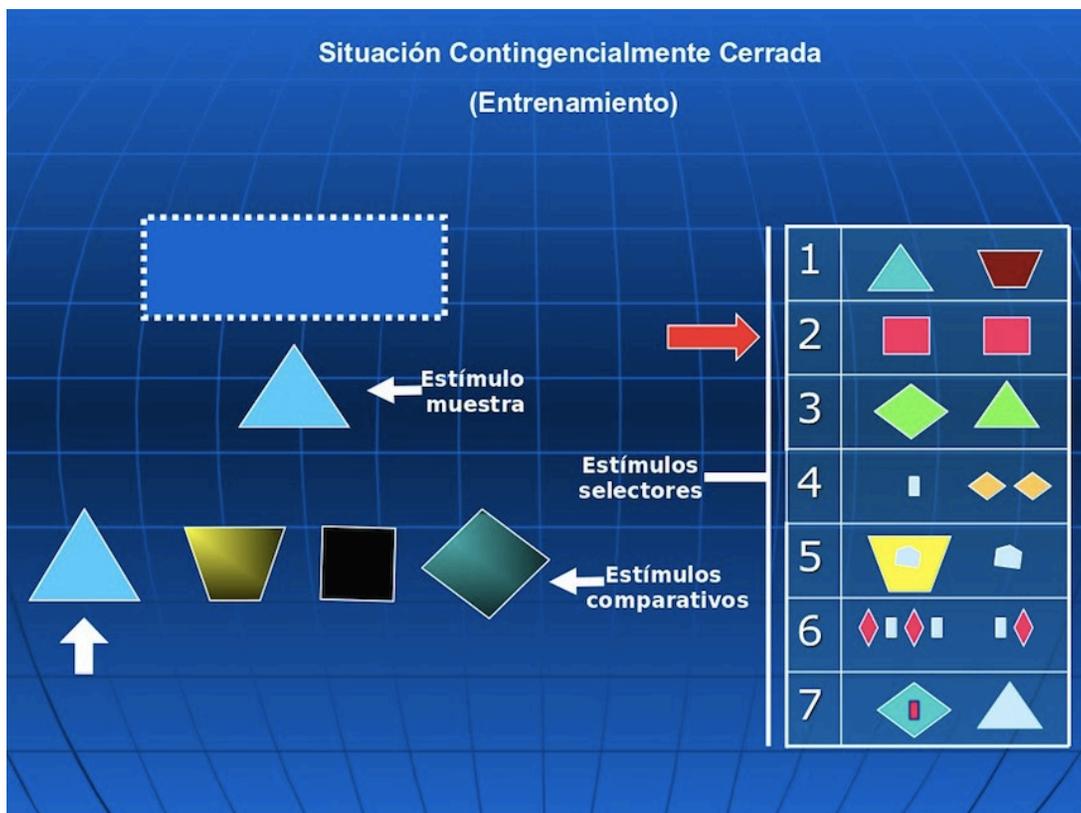


Figura 11. Ejemplo de tarea de igualación a la muestra de segundo orden. En lugar de elegir el estímulo de comparación el participante debía escoger el par de estímulos selectores que guardaban entre sí la misma relación que el estímulo muestra y el estímulo comparativo señalado. Tomada de Gómez et al. (2001).



Figura 12. Ejemplo de la prueba de comportamiento creativo utilizada en el estudio de Cárdenas (2004, p. 59). El participante debía seleccionar una a una las cuatro figuras que fungían como ECO's. Después se habilitaba el panel izquierdo de galería de imágenes, de la cuales el participante debía escoger un par de figuras para llenar los espacios correspondientes a los ES's que en su opinión, mantuvieran la misma relación identificada entre el ECO y el EM. Posteriormente el participante debía responder la pregunta ubicada en la parte inferior de la pantalla y confirmar su respuesta oprimiendo "Ok!"

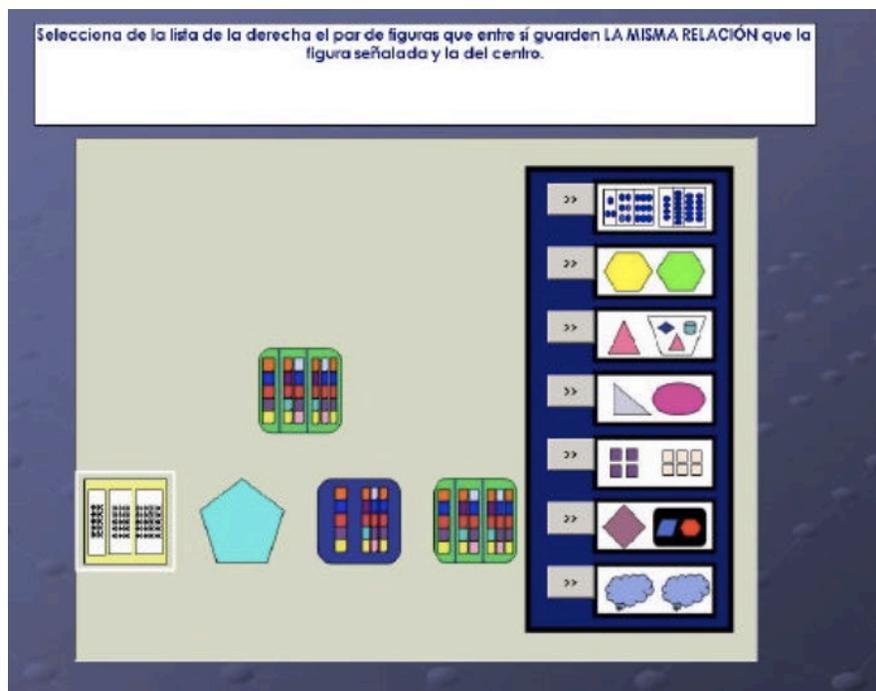


Figura 13. Ejemplo de modificación a la tarea de igualación de la muestra de segundo orden utilizada en el entrenamiento. Tomada de Cárdenas (2004, p. 60).

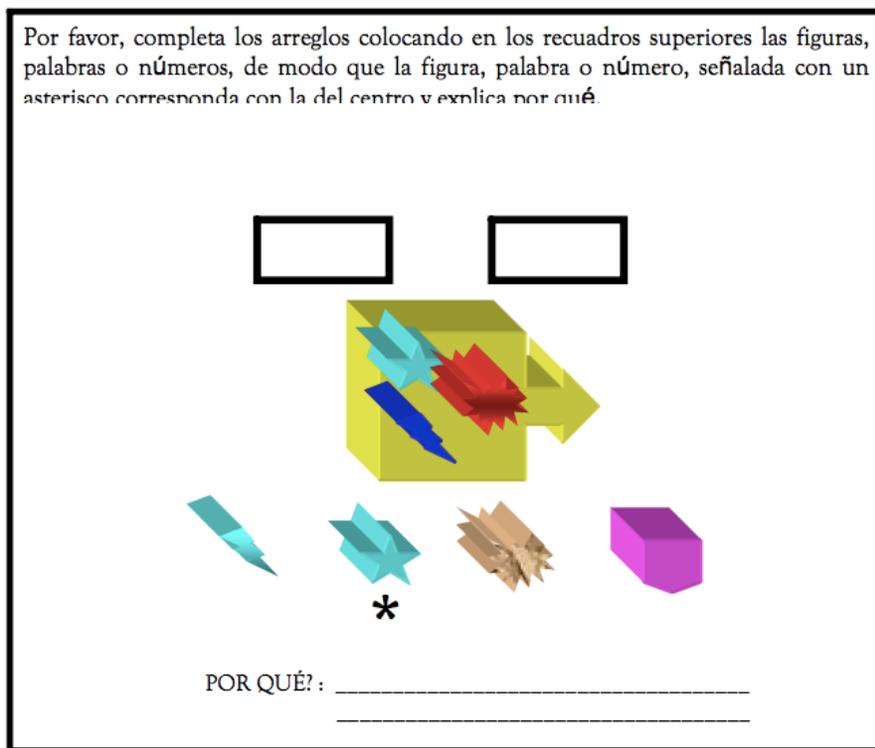


Figura 14. Ejemplo de las hojas de la prueba de comportamiento creativo utilizadas en los estudios de Carpio (2005, p. 134).

En general, las tareas más utilizadas en el estudio sobre desarrollo psicológico, son las tareas de igualdad a la muestra de segundo orden (25 estudios), en las que se utilizaron como estímulos figuras geométricas, palabras, dibujos y números. Después siguen las tareas de corte procedimental (20 estudios), en las cuales, 16 estudios utilizaron textos y tareas relacionadas al contenido de estos. Los textos iban desde artículos de divulgación, resúmenes de artículos científicos y reportes de investigación, descripciones de animales, objetos y tareas, historias, y poemas. Los cuatro estudios restantes utilizaron juegos de mesa, silogismos, dibujos, diagramas y juguetes. Finalmente, sólo dos estudios utilizaron programas de intervención y un estudio utilizó la Prueba de Aptitudes Sustitutivas (PAS) como tarea (Ibáñez, 1992).

Por último, respecto a los resultados y conclusiones, se tienen dos tipos de análisis que engloban la interpretación que se hizo de los resultados de los estudios, a saber: molar y molecular. El análisis de tipo molar, se refiere a aquel que se enfoca en la forma

en que están organizados los elementos que integran un campo, es decir, se enfoca en las estrechas interrelaciones entre elementos. En cambio, el análisis molecular hace alusión a aquel que se enfoca en la forma en que los diferentes valores de una variable (e.g. el orden en el que son presentados) alteran los aspectos característicos de toda interacción psicológica (Ribes & López, 1985). Así, el tipo de análisis que se puede hacer es de estos dos tipos, con sus respectivas combinaciones: molar y molecular, molar sobre molecular o molecular sobre molar.

En el grupo de Irigoyen y colaboradores, predominó un análisis de tipo molecular (dos estudios), seguido de un análisis molecular sobre molar y molar sobre molecular (un estudio respectivamente). En el grupo de Ibáñez y colaboradores, predominó un análisis de tipo molecular (dos estudios). En el grupo de Varela y colaboradores, predominó un análisis de tipo molecular (un estudio) y molar sobre molecular (un estudio). En el grupo de Ribes y colaboradores, el análisis que se hizo fue de tipo molecular (un estudio). En el grupo de Carpio y colaboradores, predominó un análisis de tipo molecular (13 estudios), seguido de un análisis molecular sobre molar (12 estudios), y seguido de un análisis molar sobre molecular (dos estudios). Finalmente, en el grupo de Mares y colaboradores, predominó un análisis de tipo molar y molecular (seis estudios), seguidos de un análisis de tipo molecular (cinco estudios), y un análisis molar sobre molecular (un estudio).

En general, el tipo de análisis que predomina en los estudios sobre desarrollo psicológico, es el tipo molecular (24 estudios), seguido de un análisis molecular sobre molar (13 estudios), un análisis molar y molecular (seis estudios), y un análisis molar sobre molecular (cinco estudios). Para una mayor descripción acerca de este tipo de análisis en cada uno de los estudios, véase la columna de ‘resultados y conclusiones’ de la Tabla 6. En la siguiente sección se discutirán los hallazgos de esta revisión.

Tabla 6

Recursos metodológicos utilizados en los estudios interconductuales sobre desarrollo psicológico.

Grupo	Diseño	Tareas experimentales utilizadas	Resultados y conclusiones	Tipo de análisis
Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002a)				
Irigoyen et al.	Grupos experimentales con entrenamiento (30 ensayos) y pruebas de transferencia (35 ensayos)	Tarea de igualación de la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas, palabras, dibujos y números (ver Figura 7)	-Las ejecuciones en adquisición y transferencia que muestran mayor porcentaje de aciertos son del grupo correcto-incorrecto. -La emergencia de comportamiento ante relaciones no entrenadas, no se presenta de manera diferencial en función del tipo de retroalimentación. -Las relaciones que mayor porcentaje de aciertos presentaron fueron aquellas en las que el sujeto establece relaciones de identidad, semejanza o relaciones de inclusión, independientemente del grupo experimental.	Molecular
	Irigoyen, Carpio, Jiménez, Silva, Acuña & Arroyo (2002b)			
	Grupos experimentales con entrenamiento (40 ensayos para grupo 1 y 3; 30 ensayos para grupo 2)	Arreglo de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas, palabras, dibujos y números (ver Figura 7)	-Los niveles de ejecución en el entrenamiento (80%) del grupo 1, 3 y 4 son resultado de la retroalimentación a la mitad de los ensayos. -Las relaciones entrenadas muestran mayores porcentajes de aciertos en comparación con las no entrenadas; no obstante, en el grupo expuesto variable-variable, el porcentaje de aciertos en relaciones no entrenadas es mayor. -Al estar expuestos a relaciones no aparentes entre eventos de estímulo	Molecular sobre molar

	grupo 2 y 4) y prueba de transferencia (35 ensayos)	geométricas, palabras, números y cifras numéricas	con variación en la solución y retroalimentación parcial, posibilitan la emergencia de comportamiento en tareas que requieren atender propiedades relacionales de los eventos de estímulo no aparentes.	
	Camacho, Irigoyen, Gómez, Jiménez & Acuña (2007)			
Irigoyen et al.	Grupos experimentales con pretest-postest: tres fases de entrenamiento y pruebas de transferencia, cada fase con 5 sesiones (36 ensayos) por cada modo lingüístico	Arreglo de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	<p>-La posibilidad de ajuste efectivo ante condiciones variantes es mayor cuando se parte de un modo lingüístico con alto grado de desligamiento hacia otros modos morfológicamente menos complejos.</p> <p>-Las instrucciones y la retroalimentación delimitan el campo contingencial con el cual interactúa el sujeto, siendo factores determinantes para generar ejecuciones con mayor probabilidad de ajuste efectivo.</p> <p>-Los modos lingüísticos tienen propiedades funcionales específicas que determinan la arbitrariedad de su morfología, por lo que el nivel en que ocurre la interacción dependerá del tipo de eventos a los que es expuesto el sujeto con relación a su historia previa y de las condiciones de interacción (factores situacionales, orgánicas o ambientales en ese momento).</p>	Molar sobre molecular
	Irigoyen, Acuña & Jiménez (2015)			
	Grupos experimentales con evaluación inicial: dos artículos de divulgación científica con siete y 25	Tarea de corte procedimental	<p>-El modo lingüístico señalar fue suficiente para obtener un porcentaje de aciertos alto al exponerse al texto ilustrado con imágenes, pero no así para el modo lingüístico escribir.</p> <p>-En el modo lingüístico escribir, el texto ilustrado con video, tuvo un efecto importante en el porcentaje de aciertos, no necesariamente así en señalar, esto tal vez por el nivel de complejidad que implica el primero, más que el segundo</p> <p>-Es necesario probar cuál es la modalidad de los objetos referentes</p>	Molecular

	preguntas respectivamente. Prueba de transferencia (siete reactivos)	(materiales de estudio) que genera efectos de ajuste positivo ante los diferentes criterios disciplinares. -El aprendizaje basado en competencias no requiere de procedimientos de evaluación extrínsecos a la propia situación de enseñanza-aprendizaje.		
	Ibáñez (1992)			
Ibáñez et al.	Grupos experimentales 12 ensayos por cada relación: identidad parcial, semejanza y diferencia (48 ensayos en total)	Prueba de Aptitudes Sustitutivas (PAS) basado en procedimientos de "igualación de relaciones". Se utilizando figuras con base en su forma y color (ver Figura 8)	-La PAS permite la obtención de datos respecto a la capacidad de los individuos para encontrar relaciones entre objetos, capacidad que se encuentra directamente relacionada con la posibilidad del individuo de desligarse de las propiedades físicas concretas de los objetos para ser controlado por reglas lingüísticas que le permiten responder de manera equivalente ante objetos o eventos distintos. -La prueba permite discriminar individuos aptos sustitutivamente de los sustitutivamente no aptos, sin soslayar la necesidad de mayor investigación especialmente dirigida a determinar la capacidad predictiva del instrumento.	Molecular
	Cruz, Molina, Ibáñez & Zepeda (2014)			
	Grupo control-experimentales con pre-entrenamiento, entrenamiento y tres pruebas intrasituacionales y una	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron dos textos y tres hojas con ocho actividades intrasituacionales	-El aprendizaje de competencias contextuales se facilita cuando en un episodio instruccional se cuenta con la presencia del objeto real. -Las estrategias de enseñanza intrasituacionales que promueven interacciones directas con el objeto de estudio, favorecen niveles de ejecución de respuestas correctas en el mismo nivel entrenado y en otros que requieren mayor o menor complejidad dentro de los parámetros intrasituacionales a diferencia de la estrategia que no implica una relación directa.	Molecular

	extrasisituacional	s cada una y una extrasisituacional	-Es necesario realizar más investigaciones que den a conocer las condiciones que se deben cumplir para que una estrategia de enseñanza promueva en los estudiantes el desarrollo de competencias de Distintos niveles de aptitud.	
	Varela & Quintana (1995)			
Varela et al.	Grupos experimentales con preprueba, pruebas de transferencias, entrenamiento, prueba de transferencia y postprueba (30 ensayos cada una)	Situación de discriminación condicional de segundo orden bajo la relación de identidad entre estímulos (ver Figura 9)	-Los resultados de las dos primeras fases indican que ambas muestras de sujetos transfirieron su comportamiento interdimensionalmente, aunque con mayor eficacia por parte de los sujetos de primaria. -La fase numérica resultó ser la más difícil para todos los sujetos. Esto sugiere que dicha dimensión es más compleja <i>per se</i> al requerir atender una doble relación para elegir la opción correcta: la relación entre el estímulo muestra y los de comparación, y el arreglo total de estímulos. -Se sugiere analizar en formas más rigurosa el papel de la retroalimentación y de los factores que son necesarios y/o suficientes para que ocurra la transferencia horizontal.	Molecular
	Varela (1997)			
	Cuatro fases: 1) entrenamiento 2) información al personal adscrito al asilo, 3) intervención con los internos y 4) desvanecimiento del apoyo brindado por el grupo CTE	Programa para internos de un asilo, mediante el entrenamiento de ancianos no internados	-Los resultados obtenidos parecen indicar que, aún cuando existen diversas limitaciones de orden biológico, es posible mantener y desarrollar el nivel psicológico y social. El inventario de los sistemas reactivos de cada interno es indispensable, así como una descripción anecdótica de su biografía reactiva. -Las instituciones dedicadas al cuidado de la senectud, inadvertidamente han generado factores que limitan el desarrollo de nuevas interacciones, el mantenimiento y la superación psicológica y biológica de las condiciones que los sujetos poseían antes de su ingreso. -Los asilos están construidos bajo las especificaciones de hospitales, no como lugares diseñados para personas que requieren de apoyo protético.	Molar sobre molecular

			-La gerontología, al ser ubicada dentro del área del desarrollo psicológico, brinda opciones no solo del orden teórico y metodológico sino que permite la posibilidad de ofrecer una mejor calidad de vida a los internos de un asilo.	
		Ribes, Vargas, Luna & Martínez (2009)		
Ribes et al.	Grupo control-experimentales con prepruebas, entrenamiento (cuatro para cada función), pruebas de transferencia y postpruebas	Procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden con matriz concurrente de agotamiento (ver Figura 10)	-Los resultados muestran que la adquisición de interacciones funcionales requeridas por un siguiente nivel funcional, no son suficientes para que se adquiera el nuevo tipo de interacción y que se puede adquirir el desempeño eficaz en una tarea de determinado nivel funcional, sin haber sido entrenado explícitamente en los niveles funcionales previos. -Emplear respuestas de “decir” o “escribir” en una tarea de discriminación condicional no asegura que se auspicien interacciones sustitutivas.	Molecular
		Gómez, Pacheco, Flores, Canales, Martínez & Carpio (2001)		
Carpio et al.	Grupos experimentales con entrenamiento, prueba de transferencia y prueba de comportamiento creativo	Procedimiento de igualación de la muestra de segundo orden, donde los participantes elegían los estímulos selectores (ver Figura 11)	-Los resultados obtenidos hacen confiar en las posibilidades del análisis experimental de la conducta creativa. -Los resultados obtenidos apuntan a la factibilidad de diseñar condiciones promotoras de la conducta creativa. -La investigación en este ámbito es crucial para la optimización de los recursos educacionales disponibles, particularmente en los países con menor desarrollo económico, social y cultural. -La presente conceptualización y abordaje metodológico de la conducta creativa representa un intento por recuperar para la psicología objetiva un problema que hasta ahora ha sido acaparado por las tradiciones especulativas.	-

Silva (2002)			
Grupo control-experimentales con entrenamiento (30 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y prueba de comportamiento creativo	Tarea de discriminación condicional de segundo orden	<p>-El desempeño es mejor cuando se proporciona retroalimentación, independientemente de algún tipo en particular.</p> <p>-El grupo con consecuencias de tipo extrasituacional obtuvieron los mejores desempeños en el entrenamiento, prueba de transferencia y prueba de comportamiento creativo.</p> <p>-En la prueba de comportamiento creativo, en todos los grupos el porcentaje de respuestas correctas de tipo instrumental fue más alto para aquellas relaciones que no fueron entrenadas.</p> <p>-El tipo de consecuencia implementada en el entrenamiento es el factor responsable de las diferencias en cuanto a la ejecución de los participantes</p> <p>-La respuesta del individuo, forma parte de una función con otros eventos de estímulo, pero al presentarse el evento consecuente, se establece entre ambos una relación particular que suplementa de una forma particular las relaciones funcionales existentes.</p>	Molecular sobre molar
Cárdenas (2004)			
Grupo control-experimentales con pre prueba de comportamiento creativo (15 ensayos), entrenamiento (21 ensayos), prueba de transferencia (21 ensayos) y post prueba de	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden (ver Figura 13)	<p>-En el entrenamiento, el grupo con instrucciones intrasituacionales obtuvo el mayor porcentaje de respuestas correctas y el grupo control el porcentaje más bajo.</p> <p>-En las pruebas de comportamiento creativo, el grupo que obtuvo los porcentajes más altos en la respuesta instrumental y referencial fue el grupo con instrucciones transituacionales.</p> <p>-El tipo funcional de instrucciones juega un papel importante en la conformación de habilidades y competencias que se ponen en juego para satisfacer criterios de logro y que en esa medida participan en la promoción del comportamiento creativo.</p> <p>-Los resultados son evidencia de que la ejecución quedó bajo el control de</p>	Molecular

comportamiento creativo (ver Figura 12)		propiedades relacionales y no de propiedades aparentes de los objetos de estímulo, dado que un evento de estímulo hizo más probable que se estableciera un función estímulo-respuesta en este sentido.	
Carpio (2005 – Experimento 1)			
Grupos experimentales con entrenamiento (40 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (siete ensayos) (ver Figura 14)	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	-Mientras mayor es el número de problemas que se debe aprender, sea mediante una o varias soluciones, mayor es la dificultad en el aprendizaje.	Molecular
		-La variabilidad del entrenamiento en términos de problemas y soluciones que en él se aprenden, parece ser una mejor condición promotora de la transferencia como actualización de modos efectivos de desempeño a problemas novedosos.	
		-La variabilidad en las condiciones de entrenamiento constituye un factor que promueve el comportamiento creativo.	
Carpio (2005 – Experimento 2)			
Grupos experimentales con entrenamiento 1, prueba de transferencia, entrenamiento 2, prueba de transferencia 2 y prueba de comportamiento	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	-El porcentaje de respuestas correctas fue más elevado en el entrenamiento en el que sólo existe un problema y una solución (CC) respecto al grupo de diversos problemas y varias soluciones (VV), independientemente de la exposición a los dos tipos de entrenamiento.	Molecular
		-La secuencia de entrenamiento no produjo diferencias en el porcentaje global de problemas generados en la prueba de comportamiento creativo, a pesar de eso, el porcentaje de problemas completamente novedosos es ligeramente más alto en el grupo que recibió secuencia VV-CC que en el grupo con la secuencia inversa.	
		-En contraste con lo reportado en el experimento 1, en el que la ejecución en la prueba de comportamiento creativo del grupo que recibió	

	creativo (siete ensayos)		entrenamiento VV fue mejor que en el grupo CC, el presente estudio sugiere que recibir ambos entrenamientos en distinta secuencia elimina tales diferencias.	
	Carpio (2005 – Experimento 3)			
Carpio et al.	Grupos experimentales con entrenamiento (30 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (siete ensayos)	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	<p>-El grupo que tuvo el mejor desempeño en el entrenamiento, la prueba de transferencia y la prueba de comportamiento creativo, fue aquel que recibió retroalimentación extrasituacional.</p> <p>-El grupo que obtuvo el desempeño más bajo en la prueba de transferencia y de comportamiento creativo, fue aquel que recibió retroalimentación transituacional.</p> <p>-En la prueba de transferencia la ejecución es mejor ante problemas similares a los entrenados que ante los problemas completamente novedosos.</p>	Molecular
	Carpio (2005 – Experimento 4)			
	Grupo control-experimentales con entrenamiento (30 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (siete ensayos)	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	<p>-El porcentaje de respuestas correctas en el entrenamiento fue similar en todos los grupos, independientemente del tipo de retroalimentación recibido.</p> <p>-El mejor desempeño ante situaciones novedosas en la prueba de transferencia se presentó en el grupo que recibió “correcto” / “incorrecto”.</p> <p>-Los resultados obtenidos sugieren que la intermitencia de la retroalimentación modifica los efectos que tienen los distintos tipos de retroalimentación tanto en el entrenamiento como en la transferencia y la prueba de comportamiento creativo. En particular, la intermitencia parece anular las diferencias que se generan por los distintos tipos de retroalimentación.</p>	Molecular

Carpio (2005 – Experimento 5)			
Grupo control-experimentales con entrenamiento (21 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (15 ensayos)	Procedimiento de igualdad a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	<p>-Las instrucciones intrasituacionales promueven mejor ejecución inicial en el entrenamiento pero la más pobre en la transferencia y en la generación de nuevos problemas.</p> <p>-Las instrucciones transituacionales, aunque son las que peor ejecución producen en el entrenamiento, son las mejor asociadas a la generación de problemas novedosos y su referencia.</p> <p>-Los resultados obtenidos en este estudio sugieren que el tipo de instrucciones constituye una condición de entrenamiento crítica en la promoción de comportamiento creativo en estudiantes universitarios.</p>	Molecular
Silva, Arroyo, Carpio, Irigoyen & Jiménez (2005)			
Grupo control-experimentales con entrenamiento (30 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo	Procedimiento de igualdad a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras, palabras y números	<p>-El desempeño es mejor con retroalimentación que sin ella, sin importar de qué tipo sea.</p> <p>-Los desempeños más altos en el entrenamiento, la prueba de transferencia y de comportamiento creativo, fue el grupo con consecuencias de tipo extrasituacional.</p> <p>-Los resultados obtenidos en el entrenamiento no predicen la emergencia de comportamiento creativo.</p> <p>-El tipo de consecuencias en el entrenamiento es el factor responsable de las diferencias en cuanto a la ejecución de los participantes.</p> <p>-Los participantes fueron sensibles al entrenamiento que recibieron. El tipo funcional de retroalimentación cumple un papel importante en la conformación de competencias y habilidades y participan en la promoción del comportamiento creativo.</p>	Molecular

Pacheco, Flores, De la Garza & Carpio (2005 –Experimento 1)				
Carpio et al.	Grupos experimentales con evaluación (tres ejercicios), entrenamiento (nueve ejercicios) y evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron resúmenes de artículos científicos	-El entrenamiento en tareas de solución de problemas favorece el ejercicio efectivo de competencias menos complejas (identificación de problemas), así como el ejercicio efectivo de competencias en el mismo nivel de complejidad que la situación de entrenamiento. El hecho de que el Grupo I no tuviera un ejercicio efectivo en las tareas de solución de problemas y de que el Grupo SP mostrara un desempeño efectivo en los ejercicios de identificación y en los de solución de problemas, sugiere que el entrenamiento de competencias para la solución de problemas permite el ejercicio efectivo en tareas de menor complejidad funcional.	Molecular
	Pacheco, Flores, De la Garza & Carpio (2005 –Experimento 2)			
	Grupos experimentales con evaluación (tres ejercicios), entrenamiento y evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron resúmenes de artículos científicos	-Los resultados permiten destacar que el entrenamiento en tareas de identificación y de solución de problemas favorece el ejercicio efectivo de competencias menos y más complejas. -El que los estudiantes del Grupo I2 no tuvieran un ejercicio efectivo en las tareas de solución de problemas hace posible decir que este tipo de entrenamiento no posibilita el ejercicio efectivo en competencias de mayor nivel de complejidad funcional no entrenadas directamente.	Molecular
Carpio, Silva, Landa, Morales, Arroyo, Canales & Pacheco (2006)				
Grupos experimentales con entrenamiento, prueba de transferencia y de comportamiento creativo	Procedimiento de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras, palabras y	-En el entrenamiento, los grupos entrenados exclusivamente con una relación-criterio, alcanzaron porcentajes de respuesta correctas significativamente más elevados que los grupos entrenados con tres relaciones-criterio. -La generación de criterios es una conducta que está afectada por la variabilidad de las condiciones de entrenamiento de manera similar a la ejecución en las pruebas de transferencia. -El comportamiento creativo no requiere de la capacidad de verbalizar los	Molecular	

	números	criterios instrumentalmente generados. “Saber cómo” no tiene condición precurrenente necesaria el “saber qué”.		
	Terán & Romero (2007)			
Carpio et al.	Grupos experimentales con prueba de selección, pre test, entrenamiento 1, 2 y 3, prueba intramodal, extramodal y extrarelacional, post test y prueba de comportamiento creativo	Procedimiento de igualación a la muestra se segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	<p>-Existen evidencias poco sustentables para marcar una diferencia significativa que señale que el nivel referencial juega un papel substancial en la promoción del comportamiento creativo, ya que los participantes de ambos grupos presentaron en diferente medida este tipo de comportamiento.</p> <p>-La prueba utilizada no fue lo suficientemente precisa para clasificar y distinguir el nivel referencial de los participantes, ya que no contaba con una confiabilidad o validez que podrían exigirse en este tipo de pruebas.</p> <p>-El tipo de retroalimentación y la probabilidad de presentación de esta, no fue una variable de interés en le estudio respecto a su influencia en la promoción del comportamiento creativo, sin embargo, la retroalimentación, como factor constitutivo de la situación experimental, influyó para la adquisición de la tarea aunque no se pueda distinguir en qué grado favoreció el aprendizaje de los participantes.</p>	Molecular
	Lima (2008)			
	Grupo control-experimentales con pre-prueba de comportamiento creativo, entrenamiento, prueba de transferencia y de comportamiento	Procedimiento de igualación a la muestra se segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	<p>-El entrenamiento a identificar descripciones correctas referidas a las propiedades aparentes de las instancias, tiene un efecto positivo en el desempeño del entrenamiento y prueba de transferencia.</p> <p>-Las descripciones que referían a que la relación entre el EM y el ECO estaba indicada por la relación entre los ES, favoreciendo en la generación de criterios novedosos.</p> <p>-El grupo con entrenamiento a identificar descripciones hechas en el nivel de complejidad selector, fue el grupo que presentó menor variabilidad en el porcentaje de respuestas correctas en el entrenamiento y transferencia.</p>	Molecular sobre molar

	creativo		Esto puede ser efecto de la historia interactiva de los participantes, ya que su comportamiento verbal descrito podría estar dirigido a las propiedades de los objetos de estímulo de cada situación, en este caso las relevantes para el establecimiento de las relaciones.	
			Ortega (2009)	
Carpio et al.	Grupos experimentales con entrenamiento (30 ensayos) y prueba de transferencia (30 ensayos)	Arreglo experimental de igualación de la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	<p>-La retroalimentación visual favorecen la ejecución, en comparación con otras modalidades. Esto coincide la “primacía visual” sobre otras modalidades sensoriales y de estimulación en este tipo de tareas.</p> <p>-Proporcionar retroalimentación auditiva propicia desempeños más bajos que cuando se proporcionan otras modalidades de retroalimentación.</p> <p>-Resulta pertinente seguir investigando el papel de la estimulación táctil sobre la ejecución en tareas de igualación a la muestra y cómo es que dicha modalidad de estimulación y respuesta, a pesar de no tener características morfológicas convencionales, específicamente alfabéticas, llegan a desarrollar funciones estímulo-respuesta que se constituye en elementos de sistemas reactivos convencionales.</p>	Molecular
	Grupo control-experimental con evaluación 1, entrenamiento, ensayos de prueba y evaluación 2	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron ejercicios de ajuste lector	<p>Morales, Hernández, León, Cruz & Carpio (2010)</p> <p>-El entrenamiento para la satisfacción de criterios de congruencia tuvo un efecto positivo en la satisfacción de criterios tanto de congruencia como de coherencia en tareas de ajuste lector.</p> <p>-El desarrollo de desempeños lectores efectivos depende del tipo de contactos previos del individuo (historia psicológica) con el texto y con los elementos funcionales relacionados con este.</p> <p>-El nivel funcional en que tiene lugar el desempeño lector modula la probabilidad que tiene dicho desempeño de incorporarse a campos más complejos.</p>	Molecular sobre molar

Silva (2011 –Experimento 1)				
Carpio et al.	Grupos experimentales con prueba inicial, entrenamiento y prueba final	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 20 resúmenes de reportes de investigación	<p>-Los participantes asignados al grupo entrenado a identificar objetivos de investigación obtuvieron un porcentaje promedio mayor que aquellos entrenados a identificar objetivos de aprendizaje.</p> <p>-La tarea en el entrenamiento que promovió un mejor desempeño ante tareas posteriores con objetivos diferentes fue la de identificar objetivos.</p> <p>-Las características de los ejercicios y no sólo el tipo de objetivos parecen afectar el desempeño efectivo y por lo tanto su transferencia.</p>	Molecular sobre molar
	Silva (2011 –Experimento 2)			
	Grupos experimentales con prueba inicial, entrenamiento y prueba final	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 20 resúmenes de reportes de investigación	<p>-El entrenamiento a formular objetivos fue aquel que tuvo un mejor efecto para la actualización de una disposición a la efectividad en tareas novedosas como las de identificar y elaborar objetivos. Tal vez la razón de ellos consista en que esta clase de procedimiento es más elaborado y complicado que los correspondientes a los ejercicios de identificación y elaboración.</p> <p>-Mientras más sencillo es un procedimiento es mejor el desempeño en ese momento pero en detrimento de las posibilidades de la transferencia.</p>	Molecular sobre molar
Silva (2011 –Experimento 3)				
Grupos experimentales con prueba inicial, entrenamiento y prueba final	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 20 resúmenes de reportes de investigación	<p>-En todos los grupos el desempeño fue mejor en la prueba final que en la inicial.</p> <p>-Siempre fue mejor el desempeño cuando los ejercicios se realizaron con base en objetivos de investigación.</p> <p>-La transferencia intra ámbito es mayor que la transferencia entre ámbitos.</p> <p>-La variabilidad del procedimiento es una variable que incrementa poderosamente esta relación de transferencia.</p>	Molecular sobre molar	

Ortega, Pacheco, Sánchez & Rivera (2012)				
Carpio et al.	Grupos experimentales con entrenamiento y prueba de transferencia	Arreglo de igualación de la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	<p>-Todos los grupos tuvieron un desempeño deficiente. Aunque los participantes del grupo R-V tuvieron una mejor ejecución, ninguno de los participantes de los grupos lograron pasar la fase de transferencia. Posiblemente se deba a la dificultad de la tarea.</p> <p>-La diferencia de los resultados entre los estudiantes de educación básica y los universitarios puede deberse a las competencias conductuales de carácter lingüístico que sirven para establecer relaciones convencionales con modalidades que no sean alfabéticas.</p>	Molecular
	Morales, Silva & Carpio (2012)			
	Grupos experimentales con evaluación 1, clases de intervención y evaluación 2	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 25 textos con 25 ejercicios	<p>-La constancia texto-criterio favorece el desempeño en problemas de efectividad pero no en los demás, mientras que la exposición a variabilidad ya sea de texto o del criterio que define el problema, permite que los estudiantes resuelvan problemas de ajustividad, efectividad y pertinencia, mientras que la variabilidad del texto en interacción con criterio, posibilita mejores desempeños en problemas de efectividad, pertinencia y congruencia.</p> <p>-El desempeño de los estudiantes durante el periodo de enseñanza no es predictor de cómo se presentará en situaciones diferentes a las presenciadas en clase, como lo puede ser una situación de evaluación en la que se cambian los criterios por satisfacer y el tipo de texto o información por leer.</p>	Molecular sobre molar
Carpio, Pacheco, Canales, Morales & Rodríguez (2014)				
Grupos experimentales con entrenamiento (21	Procedimiento de discriminación condicional de	<p>-El comportamiento inteligente es mejor asociado con instrucciones relacionales completas que con los otros tipos de instrucción, esto aplica de igual forma al comportamiento creativo.</p> <p>-Las instrucciones inespecíficas se correlacionan con pobre efectividad en</p>	Molecular sobre molar	

	ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (15 ensayos)	segundo orden	<p>el entrenamiento, mientras que las instrucciones muy específicas propician una mayor efectividad en el entrenamiento.</p> <p>-Las instrucciones no tienen una única función, se apunta a distinguir al menos dos niveles de la función alteradora: alteración intrasituacional de funciones (instanciales) y alteración extrasituacional de funciones (relacionales).</p>	
	Carpio, Pacheco, Morales, Carranza, Pacheco-Lechón & Rodríguez (2014)			
Carpio et al.	Grupos experimentales con entrenamiento (30 ensayos), prueba de transferencia (35 ensayos) y de comportamiento creativo (siete ensayos)	Tarea de discriminación condicional de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras palabras y números	<p>-Las consecuencias relaciones parciales produjeron mejor ejecución tanto en el entrenamiento como en las pruebas de transferencia y de comportamiento creativo.</p> <p>-El grupo con consecuencias relacionales totales mostró el desempeño más pobre en las pruebas de transferencia y de comportamiento creativo.</p> <p>-Todos los grupos se desempeñaron mejor en los ensayos semejantes a los del entrenamiento que en los novedosos.</p> <p>-En la prueba de comportamiento creativo todos los grupos generaron más problemas novedosos que problemas semejantes a los entrenados.</p>	Molecular sobre molar
	Morales (2014)			
	Grupos experimentales con evaluación inicial, entrenamiento (tres sesiones) y evaluación final	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron instrumentos, pruebas de identificación, formulación, elaboración y 15	<p>-Hay un efecto positivo de implementar una organización secuenciada y variada de las tareas, que reditúen en la conformación de habilidades para la resolución de problemas en el aprendizaje de la práctica científica en psicología experimental.</p> <p>-En una tarea de menor dificultad, que es repetida de forma consistente y no se cambia por otra, rápidamente se desarrollan las habilidades para cubrir los criterios que la definen, pero esto no se traduce en desempeño efectivo ante tareas novedosas.</p> <p>-En tareas que cambian y son de mayor dificultad, generan mayor</p>	Molecular sobre molar

Carpio et al.

	artículos científicos	cantidad de errores pero mejor desempeño en tareas nuevas. -La secuencia de tareas y su variación permitieron elaboraciones de objetivos que cumplen con los requisitos que se demandan en la psicología experimental.	
Ortega & Pacheco (2014)			
Grupos experimentales con entrenamiento (30 ensayos) y prueba de transferencia (30 ensayos)	Arreglo experimental de igualación a la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas	-El grupo R-V no solo fue el que necesitó menos sesiones en el entrenamiento, sino que fue el único en el que todos los participantes llevaron a cabo la prueba de transferencia. -La retroalimentación visual en tareas de igualación de la muestra de segundo orden favorece la ejecución más que otras modalidades. -La adquisición de un desempeño efectivo de la tarea proporcionando una retroalimentación de modalidad sensorial táctil es más lenta en comparación con las demás modalidades de retroalimentación. -Prescindir de la retroalimentación por parte del investigador y de que los participantes explicaran las razones de su elección en cada ensayo, propició que estos últimos modularan su comportamiento.	Molecular sobre molar
Carpio, Pacheco, Morales, Arroyo & Pacheco-Lechón (2015)			
Grupos experimentales con entrenamiento (21 ensayos), prueba de transferencia (21 ensayos) y de comportamiento creativo (siete ensayos)	Procedimiento de discriminación condicional de segundo orden, utilizando como estímulos dibujos, letras, palabras y números	-El desempeño en ambos tipos de entrenamiento es independiente de la secuencia en que estos son recibidos, siendo, en consecuencia, las características y propiedades funcionales de cada uno de ellos las que determinan la ejecución, lo que fortalece la idea de reversibilidad de los efectos conductuales de cada procedimiento de entrenamiento. -Los efectos del entrenamiento sobre la transferencia no son absolutos sino relativos a su orden secuencial. -Se aprende más rápidamente la solución de los problemas cuando estos se mantienen constantes, aunque el ajuste exitosos a problemas distintos es mejor favorecido por el entrenamiento en situaciones de mayor	Molecular sobre molar

		variabilidad en el tipo de problemas y sus soluciones.		
		Chávez (2016)		
Carpio et al.	Grupo control-experimental con entrenamiento y prueba de transferencia	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 30 tareas lectoras	<p>-Controlar el establecimiento de la historia de efectividad de los participantes tiene efectos positivos directos al comprar ambos grupos en una evaluación de transferencia y al realizar comparaciones intra-sujetos.</p> <p>-Las condiciones de variabilidad durante el entrenamiento como responsables en la promoción de competencias, sólo pueden serlo en tanto que el desempeño del participante sea efectivo durante el entrenamiento.</p> <p>-Aún y cuando se definen condiciones homogéneas para la experimentación, éstas quedan subordinadas al desempeño mismo de los participantes durante el entrenamiento.</p> <p>-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.</p>	Molar sobre molecular
			Morales, Chávez, Peña, Hernández & Carpio (2017)	
	Grupo control-experimental con entrenamiento y prueba de transferencia	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 15 tareas lectoras con 5 tareas cada uno	<p>-Un individuo al que se le coloca en situaciones en las que avanza cuando he cubierto un criterio o resultado un problema, puede resolver más problemas, tantos como se le ilustre o permita resolver y ello genera una historia de efectividad más amplia que aquel individuo que enfrente diferentes situaciones y avanza independientemente de cuántas resolvió. Ambos grupos enfrentaron la misma cantidad de situaciones problema pero generaron diferente grado de desarrollo psicológico.</p> <p>-La historia como colección de los contactos previos del individuo se</p>	Molar y molecular

		expresa momento a momento en los diferentes ajustes conductuales a los criterios impuestos en cada situación. Los estudios sobre desarrollo psicológico deben dirigirse a la creación de historias psicológicas de los individuos, considerando los ámbitos de desempeño funcional bajo los cuales queda justificada la pertinencia de dicho desarrollo.		
Mares, Rueda & Luna (1990)				
Mares et al.	Grupo control-experimental con pre-evaluación (evaluación del discurso), entrenamiento (seis sesiones) y post-evaluación (evaluación del discurso)	Tarea de corte procedimental en donde se utilizó el juego de “¿quién?” y la lotería	<p>-Los estilos aprendidos al hablar sobre un contenido específico se utilizaron al hablar y escribir sobre nuevos contenidos susceptibles de ser organizados con el mismo esquema.</p> <p>-Los esquemas de organización del contenido imponen límites sobre el grado de transferencia entre respuestas comprendidas por distintas competencias lingüísticas.</p> <p>-Los estilos aprendidos a través del lenguaje hablado se incorporan en la escritura cuando el contenido es el mismo o cuando son distintos, pero susceptibles de ser descritos por el mismo esquema de organización.</p> <p>-El ejercicio en referir aspectos particulares del ambiente favorecen que estos aspectos sean incorporados en interacciones lingüísticas futuras (vocales o escritas).</p>	Molar y molecular
	Mares, Ribes & Rueda (1993)			
	Grupo control-experimental con pre-evaluación, entrenamiento y post-evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron diez textos con información sobre distintos animales	<p>-No hubo ninguna evidencia de la transferencia en alguna de las categorías registradas.</p> <p>-Los discursos de los niños en la segunda evaluación fueron muy semejantes a los de la primera evaluación.</p> <p>-El tono de la voz y los cambios en la entonación vinculados con el contenido del discurso son dimensiones que no pudieron ser captadas con los instrumentos empleados.</p> <p>-Los resultados arrojados por este estudio nos obligan a reflexionar sobre</p>	Molecular

		<p>las características de los textos dirigidos a los niños de primaria. Aparentemente, los textos utilizados en la investigación fueron muy sencillos y, además, acompañados de dibujos vinculados con el contenido, sin embargo, los niños no “comprendieron” cabalmente los textos.</p>		
		Mares, Rueda, Plancarte & Guevara (1997)		
Mares et al.	Grupos experimentales con pre-evaluación, entrenamiento diferencial y post-evaluación	<p>Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 10 historias, un cangrejo vivo, paneles, diagramas de casa, juguetes pequeños y 10 muñecos</p>	<p>-La ejercitación de un sistema reactivo (lengua oral o lengua escrita) en el nivel contextual disminuye la probabilidad de que dicho sistema participe en la estructuración de conducta referencial no directamente entrenada.</p> <p>-La ejercitación de un sistema reactivo en el nivel sustitutivo referencial incrementa la posibilidad de que dicho sistema participe en la estructuración de conducta referencial no directamente entrenada.</p> <p>-Los comportamientos en donde el intercambio con el ambiente está mediado y permeado por el lenguaje, se requiere introducir otros factores que expliquen la ocurrencia de conducta no directamente entrenada. Los factores estudiados tienen que ver con la historia interconductual, en este caso se enfatiza el nivel funcional en el que un sujeto ha aprendido respuestas específicas y todo un sistema de reacción.</p>	Molar y molecular
			Mares, Galicia, Sánchez, Pavón & González (1998)	
	Grupo control-experimental con pre-test, evaluación y post-test	<p>Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 24 silogismos, 40 conjuntos en un diagrama de Venn y dibujos</p>	<p>-El dominio de las relaciones de inclusión facilitan la solución de problemas que impliquen juicios silogísticos.</p> <p>-Los esquemas de conocimiento se ven directamente impulsados por arreglos ambientales (sociales y físicos) específicos. Los niños de los grupos experimentales transformaron sus estructuras de conocimiento y los niños del grupo control no.</p> <p>-Los niños del grupo con desligamiento, entrenados en tareas de inclusión con propiedades no aparentes, obtuvieron puntajes semejantes tanto en los</p>	Molecular

	de objetos	silogismos concretos familiares como en los concretos no familiares.		
		Mares (2000 –Experimento 2)		
Mares et al.	Grupos experimentales con evaluación, entrenamiento (secuencia del modo lingüístico) y evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron 5 tareas	<p>-En el modo hablado los niños elaboran un número mayor de relaciones CC y F que en el modo escrito.</p> <p>-La secuencia de presentación de los modos lingüísticos no afecta la tendencia de los niños a elaborar relaciones CC y F ante preguntas de naturaleza abierta.</p> <p>-El tema o el contenido de la entrevista constituye un factor que incide sobre el número de relaciones CC y F que los niños elaboran. Como consecuencia de ello la estrategia para evaluar la tendencia de los niños a elaborar relaciones CC y F debe incluir al menos dos temas. La diversidad de temas en los cuales los niños elaboren relaciones CC y F puede ser considerado como un indicador de desarrollo.</p>	Molecular
			Mares (2000 –Experimento 3)	
	Grupo control-experimental con pre-evaluación, entrenamiento y post-evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se hicieron preguntas sobre descripciones de juegos y de dibujos	<p>-La incorporación integrada de las tres condiciones durante el procedimiento de entrenamiento permitió que al menos el 80% de los niños transfiriera la competencia lingüística entrenada hacia otros temas. En este caso el papel que juegan las diferencias en cuanto a los factores disposicionales del sujeto durante el entrenamiento y durante las sesiones de prueba, y las diferencias en cuanto a biografías reactivas quedaron disminuidas por el tipo de entrenamiento recibido.</p> <p>-El análisis de los casos negativos indica que el procedimiento utilizado no logró disminuir el papel jugado por las diferencias en cuanto a los factores disposicionales del sujeto durante el entrenamiento y durante las sesiones de prueba, y/o por las diferencias en cuanto a las biografías reactivas de esos dos sujetos.</p> <p>-Las variables que intervienen en la adquisición y mantenimiento de una</p>	Molar sobre molecular

		<p>conducta no necesariamente son las mismas que intervienen en la transferencia de dicha conducta.</p> <p>-Se empleó como recurso para promover el desarrollo de sistemas reactivos que posibiliten al niño a entrar en contacto con las relaciones referidas la formulación de preguntas no literales, ello resultó ser insuficiente para dos sujetos.</p>	
		<p>Mares (2000 –Experimento 4)</p>	
<p>Mares et al.</p>	<p>Grupos experimentales son pre-evaluación, entrenamiento (seis sesiones) y post-evaluación</p>	<p>Tarea de corte procedimental en donde se utilizaron tareas sobre lengua escrita y sobre la elaboración de relaciones CC y F; 30 textos, diez historias y 20 hojas con preguntas literales</p>	<p>Molar y molecular</p>
		<p>-La tendencia funcional adscrita a la lectoescritura durante el aprendizaje y el ejercicio de la misma, influye de manera importante en la capacidad de los niños de transferir las posibilidades reactivas mostradas en el lenguaje hablado hacia el lenguaje escrito.</p> <p>-El análisis realizado sugiere que los datos no se deben a variables no controladas o no medidas desde la lógica adaptada, sino a características mismas de los procedimientos de entrenamiento diseñados para ejercitar la lengua escrita.</p> <p>-El mayor grado de transferencia mostrado por el grupo que recibió un entrenamiento en lecto-escritura suplementaria con respecto al grupo que recibió un entrenamiento en lecto-escritura selectora no concuerda con lo esperado al considerar el grado de desligamiento de las condiciones de la situación implicado en cada nivel funcional.</p> <p>-La ligera inversión ocurrida en los niveles intermedios (suplementario y selector) no son consistentes con el orden conceptual propuesto en la taxonomía. Para esto, se puede ofrecer una opción que se dirige a buscar una mayor especificación del concepto de desligamiento funcional ya que no existe precisión sobre aquello de lo cual el sujeto se desliga.</p>	

Plancarte (2001)				
Mares et al.	Grupo control-experimental con dos fases de entrenamiento, pruebas de transferencia después de cada fase, pretest y postest	Tarea de discriminación condicional de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas, colores y tamaños	<p>-Los resultados del estudio indicaron correlaciones significativas entre las modalidades oral y escrita, lo cual implica una posible equivalencia funcional entre ambas.</p> <p>-Las autodescripciones de instancia tienden a favorecer un mayor desligamiento en niños.</p> <p>-El entrenamiento descriptivo que explícitamente demanda referencias relativas a las propiedades físicas de los estímulos, posiblemente sea una condición necesaria para obtener transferencia de la respuesta de igualación en este tipo de población.</p> <p>-Ejecutar exitosamente (saber cómo) no es suficiente para saber el por qué de algo y describirlo (saber qué).</p> <p>-La ejecución exitosa aunada con la ejercitación en descripciones, bajo ciertas condiciones, contribuyen a formular reglas precisas y a transferir el aprendizaje a situaciones novedosas en donde se aplique dicha regla.</p>	Molar y molecular
	Mares, Rivas & Bazán (2002)			
	Grupos experimentales con pre-evaluación, tres fases de entrenamiento y post-evaluación	Tarea de corte procedimental en donde de utilizaron tarjetas, hojas con preguntas, dibujos, textos con descripciones e historias	<p>-La manera de enseñar la lengua escrita altera la probabilidad de alcanzar en el modo escrito, desde el inicio del aprendizaje, posibilidades funcionales semejantes a las mostradas por el niño en el modo hablado.</p> <p>-La falta de diferenciación observada entre los grupos selector y suplementario no concuerda con lo esperado. Se esperaría una mayor tendencia a emitir la competencia no directamente instruida en el grupo entrenado en una lecto-escritura selectora que en el grupo entrenado en una lecto-escritura suplementaria.</p>	Molecular

Arroyo & Mares (2009)				
Mares et al.	Grupo control-experimental con pre-evaluación, entrenamiento y post-evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizó un texto, un cuestionario con 69 preguntas y una tarea de juego de video	<p>-Los datos del estudio indican efectos diferenciales en el ajuste lector, siendo éste más eficiente conforme se incrementa la complejidad del contacto funcional.</p> <p>-El alcance del entrenamiento no se restringe a efectos positivos en el incremento de aciertos generales sino que tales incrementos están vinculados con el tipo funcional de criterio bajo el cual se elaboraron las preguntas.</p> <p>-La promoción de niveles sustitutos no referenciales requiere como uno de sus elementos la vinculación entre las relaciones entre objetos y las expresiones relacionales tanto concretas como abstractas.</p>	Molar y molecular
	Bazán, Urbina, Domínguez, Mansillas & Gómez (2011)			
	Grupos experimentales con pre evaluación, intervención (cuatro sesiones) y post evaluación	Programa de intervención sobre producción de textos (taller de verano)	<p>-Los estudiantes que concluyeron la primaria con bajos niveles de desempeño en cuatro tipo de actividades de producción de textos, incrementaron sus promedios de nivel de desempeño en comparación pre y post evaluación.</p> <p>-El nivel de desligamiento intrasituacional sólo permitió incrementos en dos de las cuatro competencias evaluadas, mientras que en los grupos en que se promovieron niveles de desligamiento funcional del tipo extra y transituacional, los niños incrementaron sus desempeños en las cuatro competencias de producción de textos.</p> <p>-Las interacciones didácticas de producción de textos en niveles funcionalmente más complejos, promovieron competencias en niveles lingüísticos también complejos, y posibilitaron su estructuración ante eventos de referencia novedosas y diferentes a los eventos de referencia que fueron incluidos en las situaciones de aprendizaje.</p>	Molecular

Velarde & Bazán (2017)			
Mares et al.	Grupo control-experimental con pre evaluación, entrenamiento (tres sesiones), post evaluación	Tarea de corte procedimental en donde se utilizó un instrumento de evaluación de la comprensión lectora y textos literarios (poemas)	<p>-Los resultados respaldan el supuesto de que el desarrollo de comprensión lectora se da como desarrollo psicológico de acuerdo con la especificación de los cinco niveles jerárquicos de aptitud funcional, de las situaciones de aprendizaje y de las situaciones de aprendizaje que se espera desarrollen los alumnos.</p> <p>-Los niveles de ejecución de niños de primaria en competencias de lectura y escritura disminuyen conforme se incrementa el nivel de complejidad funcional de la demanda, y conforme aumenta la complejidad del nivel de desligamiento funcional.</p> <p>-Tres de los once estudiantes lograron responder de manera competente cumpliendo todos los criterios de logro en los cinco niveles de aptitud funcional en la tercera subunidad. Se puede decir que estos alumnos han desarrollado un comportamiento lingüístico (comprender textos sobre poesía) efectivo (cumpliendo todos los criterios) y variado (en diferentes niveles de aptitud funcional).</p>
			Molar y molecular

5. Discusión

El objetivo del presente trabajo fue analizar las características de los recursos conceptuales y metodológicos empleados en la investigación empírica interconductual sobre desarrollo psicológico a través de una revisión sistemática de la literatura. A continuación se enlistan los principales hallazgos obtenidos de dicha revisión para su respectivo análisis. Los resultados pueden sintetizarse de la siguiente forma:

- 1) La población mayoritariamente utilizada para estudiar el desarrollo psicológico han sido estudiantes universitarios, seguido de estudiantes de primaria y en menor medida estudiantes de bachillerato, personas de la tercera edad, deportistas e individuos diagnosticados con alguna lesión cerebral.
- 2) Las principales variables independientes exploradas en el estudio sobre desarrollo psicológico son, en orden: el tipo, modalidad y probabilidad de retroalimentación; nivel funcional y variación del modo lingüístico; variabilidad y secuencia del entrenamiento; secuencia, variación, identificación y satisfacción de criterios; tipos de instrucciones; programas de intervención; historia de efectividad controlada; elaboración y formulación de objetivos; variabilidad de la modalidad e instancia; naturaleza de las propiedades empleadas en el entrenamiento; metodología interactiva; autodescripciones de instancias y relación; y tipos de contactos intrasituacionales.
- 3) La mayoría de los estudios fueron de corte experimental.
- 4) La mayoría de los estudios no estuvieron circunscritos en un área de conocimiento específico, y aquellos que sí, su ámbito de conocimiento típico fue el educativo escolarizado con sus respectivas derivantes: aprendizaje de la ciencia y ajuste lector. Sólo un estudio estuvo circunscritos en el área de la gerontología.
- 5) Los recursos conceptuales más utilizados en el estudio sobre desarrollo psicológico fueron: competencias, habilidades, transferencia, criterio de ajuste, comportamiento creativo, comportamiento inteligente, conceptos propios de la taxonomía conductual, y en menor medida conceptos como retroalimentación, aptitud, ajuste lector, modos lingüísticos, instrucciones, criterio de logro, secuencialidad, desarrollo horizontal y vertical, historia de logro, ámbito

funcional, dominio lingüístico, consecuencias verbales, conducta gobernada por reglas y conceptos acuñados en la teoría de campo de Kantor.

- 6) Los modelos o marcos más utilizados para estudiar el desarrollo psicológico fueron la Taxonomía de Proceso Conductual (TPC), el Modelo Interconductual de Comportamiento Creativo (MICC), el Modelo del Desarrollo Psicológico Lingüístico (MDPL), y en menor medida, la Teoría del Desarrollo Psicológico de Kantor (TDPK) y la Matriz de Transferencia Competencial (MTC).
- 7) El diseño más utilizado en los estudios sobre desarrollo psicológico fue aquel constituido sólo por grupos experimentales, seguido de aquellos constituidos por grupos experimentales y grupos control.
- 8) Las fases de estudio más recurrentes fueron aquellas que constaban de un pre-test, entrenamiento y post-test, seguido de aquellos estudios constituidos por una fase de entrenamiento, transferencia y prueba de comportamiento creativo; y aquellos con una pre-prueba de comportamiento creativo, entrenamiento, transferencia y post-prueba de comportamiento creativo.
- 9) Los entrenamientos usualmente estaban compuestos por 30 ensayos, seguido de 21 ensayos, y 36, 40 y 48 ensayos. Las pruebas de transferencia usualmente estaban compuestas por 35 ensayos, seguido de 30 ensayos y 21 ensayos. Y las pruebas de comportamiento creativo usualmente estaban compuestas por 7 ensayos, seguido de 15 ensayos.
- 10) Las tareas más utilizadas en el estudio sobre desarrollo psicológico fueron las tareas de igualación de la muestra de segundo orden, utilizando como estímulos figuras geométricas, palabras, dibujos y números. En menor medida, los investigadores crearon tareas *ad hoc* con sus objetivos. En este tipo de tareas procedimentales se utilizaron textos y tareas relacionadas al contenido de estos, por otro lado, se utilizaron juegos de mesa, dibujos, diagramas y juguetes, así como programas de intervención y la PAS.
- 11) Por último, el tipo de análisis que predomina en los estudios sobre desarrollo psicológico es de tipo molecular, seguido de un análisis molecular sobre molar, molar y molecular, y molar sobre molecular.

El análisis de los puntos expuestos anteriormente no se hará necesariamente en ese orden, sino en tres secciones, a saber: características generales, recursos conceptuales y recursos metodológicos.

Características Generales

La elección de estudiantes universitarios como la población prototípica en los estudios sobre desarrollo psicológico es uno de los puntos a analizar. En los manuales de la metodología de la investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2014), se sugiere que la selección de participantes debe hacerse en función del fenómeno a estudiar y el objetivo de la investigación. Esa muestra debe ser representativa y tienen que estar presente las variables que interesan estudiar. Asimismo, se reporta que una de las deficiencias que se presenta en algunos trabajos de investigación es que no describen lo suficiente las características de la población o se considera que la muestra la representa de manera automática.

Tomando en consideración lo anterior, cabe resaltar que la característica que se reporta en el grueso de los estudios sobre desarrollo psicológico es el nivel de escolaridad de las personas que participan, sin describir alguna otra característica. Al respecto pueden surgir dos hipótesis: 1) se asume que en la escuela se está expuesto a ciertas prácticas en las que se desarrollan ciertas pautas de comportamiento necesarias para entender de una mejor forma el desarrollo psicológico o 2) la elección de estudiantes universitarios podría ser por la viabilidad para correr los estudios, ya que estos se realizan en los mismos espacios universitarios. Sobre esto hay que considerar que los universitarios son una población de fácil acceso para investigadores. Gran parte de los investigadores que realizan estudios psicológicos son académicos y alumnos de las mismas universidades; esto les permite tener un acceso más directo con la población estudiantil y usar los espacios universitarios para realizar dichas investigaciones, en la mayoría de los casos, las mismas aulas y laboratorios en donde trabajan los mismos grupos de investigación. La academia es un espacio que promueve las prácticas de investigación, que van desde trabajos hechos en clase, prácticas profesionales, trabajos de grado, hasta estudios dentro de grupos de investigación. Esto promueve que la comunidad universitaria se apoye

mutuamente, y en algunos casos se reconoce el valor y la importancia de la investigación, saliendo beneficiados tanto las personas que participan en los estudios como los investigadores y la universidad misma.

Si nos inclinamos por la segunda hipótesis, es de esperarse que, por la viabilidad, se siga recurriendo a la población universitaria para seguir haciendo estudios sobre desarrollo psicológico, por lo que es importante que, en estudios futuros, se reporten las características más importantes de esta población; ¿por qué sólo se reporta la escolaridad?, ¿por qué no reportar, por ejemplo, las prácticas que están cursando en la universidad?, si practican algún deporte, si va a clases extracurriculares, si pertenecen a algún grupo de investigación, algún grupo artístico, si estudian o estudiaron otra carrera, etc. Características que sea relevantes para el estudio del desarrollo psicológico y que puedan estar permeando su desempeño en las sesiones experimentales. Quizá ser universitarios no es su característica más interesante.

Siguiendo esta línea, se puede llegar a plantear ¿por qué no hacer investigación en otros escenarios? La respuesta a esta pregunta tiene distintas aristas. Una es el acceso. Acceder a población no universitaria (e.g. estudiantes de primaria, secundaria y preparatoria) requiere de otro tipo de permisos por parte de las escuelas y los padres, así como que se brinde un tiempo y un espacio por parte de la escuela para la investigación. Tiempo y espacio que a veces no son posible. Aunado a esto, en algunos casos, los directivos de las escuelas piden que las investigaciones que se hagan tengan un beneficio a corto plazo en la población estudiantil, un beneficio de tipo tecnológico, cosa que en algunas investigaciones no es posible, ya sea por el tipo de investigación que se esté haciendo, porque aún se requiere de más estudios para poder brindar este tipo de beneficio, o porque no es posible hacer un seguimiento de lo que se está tratando de implementar en las aulas de clase. Una buena parte de estas investigaciones tiene un impacto más académico que tecnológico.

Otro aspecto importante son las situaciones de control que no se pueden auspiciar en otros espacios. Las condiciones bajo las cuales se han hecho los estudios sobre desarrollo psicológico han propiciado que se puedan hacer investigaciones psicológicas y

han permitido que se tenga cierto control al realizarlas, teniendo lugares en donde puedan trabajar un número reducido de personas, como son los laboratorios y las aulas de cómputo, además de que estos espacios, al estar dentro de las universidades, permite que los participantes universitarios no tengan que trasladarse grandes distancias para poder participar en los experimentos, aunado a que la mayoría de los estudiantes asisten todos los días de la semana a la universidad, permitiendo que su participación sea constante a lo largo del experimento, a comparación de los participantes que puedan llegar a ser externos a la comunidad. Hacer estudios sobre desarrollo psicológico en otros espacios sólo tendría sentido si se tuviera en claro las características importantes para conducirlos adecuadamente, características que no se tienen del todo claras puesto que son escasos los estudios que se hacen en otros espacios que no sean los universitarios. Por lo tanto, y hasta el momento, es más difícil hacer este tipo de estudios en otros escenarios que no sean los espacios universitarios, esto debido a las ventajas anteriormente descritas y a las dificultades presentadas en los otros escenarios.

Por otro lado, el grado de control que nos permiten los espacios universitarios tener de las condiciones de investigación se relaciona con otra característica importante de los estudios sobre desarrollo psicológico: la mayoría de estos estudios fueron de corte experimental. Aunque el grado de control no es la única razón, constituye un factor importante para ello. Otra posible razón del por qué predominaron los estudios de corte experimental son porque este tipo de investigaciones siempre van a constituir la base para estudiar cualquier fenómeno psicológico de interés. El poder manipular hasta cierto grado las variables que se consideran importantes para el estudio de cierto fenómeno psicológico permite tener cierta claridad sobre qué aspectos son los más relevantes, en este caso, para el desarrollo de habilidades, competencias y comportamiento creativo, y en un segundo momento, poder extrapolarlas a escenarios que no sean los laboratorios.

Otras de las características generales de los estudios sobre desarrollo psicológico, y que están clasificadas en este apartado, son el área de conocimiento y las principales variables exploradas, pero por fines prácticos y de relación, estas se analizarán en los siguientes dos apartados.

Recursos Conceptuales

El modelo o marco más utilizado para estudiar el desarrollo psicológico es la misma Taxonomía de Proceso Conductual (TPC) de Ribes y López (1985), y los demás modelos, como el MICC, el MDPL y la MTC, derivan de esta taxonomía, por lo que las tesis epistemológicas y metodológicas (Ribes y & López, 1985) debieran extenderse a dichos modelos. Para este análisis sólo se retomará el MICC y el MDPL, ya que son las concepciones más cercanas a, propiamente, un modelo del desarrollo psicológico. Tanto la TPC, como la MTC constituyen propuestas cuyo objetivo último no es fungir como un modelo para estudiar el desarrollo psicológico, sino procesos psicológicos en general. Que si bien se han retomado para el estudio del desarrollo psicológico, no son exclusivos para ello.

Este último punto resulta crítico para un adecuado estudio del desarrollo psicológico. Como menciona Morales et al. (2017), la teorización de los procesos psicológicos debe dar lugar a otras formas de teorizar orientadas a contestar preguntas diferentes a las que contestaría esta primera teorización, como es el curso y dirección que sigue el comportamiento en diversos ámbitos sociales de actividad humana, es decir, el desarrollo psicológico. Cada una de estas teorizaciones requieren de categorías analíticas particulares que den cuenta de las características de interés para cada una de ellas. ¿De qué va este interés particular?, precisamente de la *generalidad* de los procesos estructurantes, en el caso la teorización de los procesos psicológicos, y de la *especificidad* de las habilidades y competencias conductuales, en el caso de la teorización del desarrollo psicológico. En la primera hay un interés por la *evolución* funcional de la conducta, en la segunda hay un interés por el *desarrollo* del comportamiento. Como se mencionó en el trabajo de Chávez (2016), evolución es un término que debe reservarse para las transiciones funcionales de la conducta y así diferenciarlo del término desarrollo, que hace más alusión a la secuencialidad y organización conductual de las habilidades y competencias del individuo al interior de los ámbitos en los que se inserta. Evolución y desarrollo no son sinónimos. En este último, las morfologías del comportamiento, las circunstancias, la dirección y los ámbitos de desempeño son claves para teorizar y construir modelos al respecto, elementos que resultan irrelevantes en el proceder analítico

de una teorización de procesos generales o, dicho de otra forma, en el estudio de la evolución funcional de la conducta (Morales et al., 2017).

Si se reconoce una necesaria distinción entre una teorización de procesos psicológicos y una teorización exclusiva del desarrollo psicológico, ¿por qué la mayoría de los estudios sobre desarrollo psicológico parten de una teorización de procesos psicológicos generales?, ¿qué implicaciones tiene partir de una teorización que no es exclusiva para estudiar el desarrollo psicológico? En primer lugar, implica que no se están utilizando las categorías analíticas adecuadas para estudiar el desarrollo psicológico; y en segundo, implica que no se está estudiando lo que se dice estudiar, y esto se ve reflejado en los estudios que derivan de la TPC. Cada uno de estos estudios tuvieron como objetivo promover interacciones psicológicas más complejas (sustitutivas), cuando en realidad, lo que define que una persona sea competente no es que despliegue actividad en un nivel funcional determinado, sino que sepa cómo resolver los diferentes problemas. Como mencionan De la Sancha y Pérez-Almonacid (2017), “la certeza en la identificación de la competencia supone evaluar si el individuo hace lo mismo siempre, qué tan diferentes son los problemas y los componentes, qué tanta diferencia supone el logro en los diferentes casos, etc.” (p.52). En resumen, “se siguen realizando experimentos sobre el desarrollo psicológico siguiendo el mapa de los procesos psicológicos” (Morales et al., 2017, p. 68).

Expuesto esto, no es pertinente evaluar en este trabajo aquellos marcos que no tienen por objetivo el estudio del desarrollo psicológico, pues estaríamos midiéndolos bajo criterios que, evidentemente, no cumplirían porque no fueron construidos para ese propósito. Por lo tanto, la extensión de las tesis epistemológicas y metodológicas (Ribes & López, 1985) se analizarán en el MICC y en el MDPL. Teóricamente, esta extensión se reconoce en estos modelos al retomar el proceso interactivo que caracteriza a lo psicológico, así como las condiciones necesarias para su existencia, como son los elementos biológicos y sociales. En el caso del MICC, los aspectos biológicos se traducen en las morfologías de respuesta y en los sistemas reactivos, y los aspectos sociales, se traduce en los ámbitos de desempeño funcional en los que los criterios de ajuste se

diversifican y se diferencian. En el caso del MDPL, los aspectos biológicos se traducen en los sistemas reactivos biológicos y en la noción de desarrollo morfológico, y el aspecto social, se traduce en los escenarios convencionales de interacción, así como en los sistemas reactivos peculiares y culturales. Cada uno de estos niveles organizativos de la realidad tienen diferencias cualitativas que radican en la naturaleza del tipo de interacciones y la especificidad de lo histórico en cada nivel.

En lo psicológico, esta *historicidad* se traduce en el MICC en la *secuencialidad* conductual de las habilidades y competencias del individuo, asimismo, dicha secuencialidad está representada por el tipo de situaciones definidas contingencialmente en las que interactúa el individuo. En este modelo, la secuencia en el desarrollo psicológico comienza con las SCC, seguida de las SCA, hasta llegar a las SCAM. Esta secuencia no se da de forma lineal, sino en un flujo continuo; esto quiere decir que las competencias se desarrollan mediante las habilidades y no después de ellas. Asimismo, la secuencialidad se expresa funcionalmente a través de la *historia de logro* particular del individuo, que constituye las posibilidades de transformar psicológicamente una situación contingencial en otra (Morales et al., 2017).

En el caso del MDPL, la *historicidad* es la *historia interactiva* de una unidad biológica como un factor configurante en la transformación de dicha unidad. Dichas transformaciones son cambios en la tendencia a suceder de configuraciones conductuales cada vez más complejas e integradas, así como cambios de los factores disposicionales del sujeto que lo cambian desde el organismo biológico hasta el sujeto psicológico (Mares, 2000).

Dada esta *historicidad*, los organismos se tornan individuos en función de la peculiaridad y singularidad del curso de su desarrollo psicológico como configuración histórica de habilidades y competencias. Esto implica que el desarrollo psicológico sigue un curso idiosincrático, no generalizable a poblaciones definidas bajo criterios de edad, condición biológica o estatus socio-económico o cultural. Por lo tanto, no todas las habilidades y competencias desarrolladas por un individuo, se configuran en otros individuos, ni en tiempo, ni en forma (Silva et al., 2005).

Como se observa, las tesis epistemológicas *sí* se extienden a los modelos utilizados en el estudio sobre desarrollo psicológico. Esto nos remite a los conceptos más utilizados en los estudios con base en estos modelos. Algunos de estos términos fueron: competencias, habilidades, transferencia, criterio de ajuste, comportamiento creativo y comportamiento inteligente.

Respecto al término de transferencia, no parece claro si es una categoría de procesos, de desarrollo o de individuación, pues se ha utilizado para referirse a un procedimiento, un resultado y/o un proceso (Silva, 2011). En algunos estudios de esta revisión, han concebido a la transferencia como una forma de *desarrollo* en extensión o ampliación de las configuraciones conductuales. En otros estudios, se han concebido como la *extensión* de lo aprendido a situaciones nuevas; y en otros, como la *actualización* funcional de las habilidades y competencias del individuo. Esta última concepción es la que Silva (2011) propuso con base en la concepción de Mares (2000) y Varela (2001), la cual se deslinda de los tres usos que se le ha atribuido al término de transferencia. El autor postula que *transferencia* hace referencia a la actualización de una potencia para interactuar con efectividad. En palabras del autor "... se habla de transferencia cuando la efectividad en la interacción actual *sólo fue posible* a partir de cierto tipo de interacciones previas que lo posibilitaron" (p. 42). Con esta definición de transferencia no hay confusión con el concepto de competencia, ya que en algunas casos no es posible distinguirlas al hablar los dos conceptos de potencia. En este caso, la actualización no necesariamente se actualiza y en la transferencia sí.

Hablar de competencia como potencia a la efectividad en situaciones novedosas deriva de los trabajos de Carpio y colaboradores, bajo este marco, se postula que los criterios de ajuste son los que definen la efectividad o ineffectividad de las interacciones; pueden originar que el comportamiento se estructure en distintos niveles de complejidad funcional y el desarrollo se estructura con base en estos (Silva et al, 2005; Silva, 2011). A diferencia de la propuesta anterior, Ribes y colaboradores postulan que ser competente se define a partir de un requerimiento de logro y no de un criterio de ajuste. De acuerdo con De la Sancha & Pérez-Almonacid (2017), tal requerimiento de logro implica un criterio

de pertinencia inherentemente, por lo que ser competente implica hacer cosas que resulten con sentido de acuerdo a ciertas prácticas sociales. Aquí, los criterios de logro son definidos como “requerimientos planteados al interior de los diferentes dominios de vida culturales o institucionales, y de los cuales siempre es posible sancionar *éxito* o *fracaso*” (p. 48). Así mismo, la satisfacción de un requerimiento de un mismo logro puede implicar distintos niveles de ajuste funcional y un mismo criterio de ajuste se puede instanciar en la satisfacción de múltiples logros.

El concepto de competencia en la TPC también ha tenido una evolución respecto a su conceptualización (Ibáñez & De la Sancha, 2013). En un primer momento (Ribes & López, 1985) se conceptualizó como un dispositivo lógico para analizar el proceso de *evolución* psicológica. En palabras de Ibáñez y De la Sancha (2013): “El **rol** [negritas añadidas] del término competencia conductual se incluyó para dar cuenta de la coexistencia de distintos niveles de aptitud en un mismo organismo y para concretar teóricamente las funciones estímulo-respuesta como formas de correspondencia específica de los objetos y eventos del medio con los aspectos morfológicos del comportamiento” (p. 379). Al ser este el principal “rol” de dicho concepto, uno podría preguntarse si bajo esta lógica es adecuado utilizarlo para el estudio del desarrollo psicológico, cuando el término sigue los criterios de una teorización de procesos generales.

El último recorrido histórico que hacen Ibáñez y De la Sancha (2013) de este concepto, fue en el trabajo del Ribes (2011); en este, el término competencia se vuelve un concepto técnico de enlace o interfase entre la teoría general de procesos y el lenguaje técnico de la descripción del desarrollo y de la relación de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se postula que como término técnico, debe incluir dos aspectos, a saber: 1) la especificación del desempeño, y 2) la especificación del o de los criterios que dicho desempeño debe satisfacer.

Con base en estas dos diferentes concepciones de competencia, aunque manteniendo su definición a partir de conceptos como habilidad, criterio de logro, de ajuste y nivel de aptitud, De la Sancha y Pérez-Almonacid (2017) postulan que las

competencias, así como las habilidades y las aptitudes, son categorías disposicionales, es decir, “no corresponden con ocurrencias específicas, sino con un conjunto de estas históricamente registrado y susceptible de seguir siendo registrado ante ciertos requerimientos y condiciones” (p. 46). Al ser esto así, no se puede predicar que una competencia ocurre en un nivel de aptitud, pues estos últimos son adjetivos que se aplican a episodios singulares de la conducta y no a tendencias o propensiones, siendo entonces inútil como concepto técnico pues llevaría a la confusión de predicar de la disposición lo que sólo tiene sentido predicar de una de sus ocurrencias.

A lo anterior, según los autores, lo que se podría postular es que “ser competente respecto de un requerimiento de logro podría implicar formas cualitativamente variadas de participación individual en los diferentes episodios constitutivos de la tendencia” (p. 51), es decir, que se puede adjetivar funcionalmente los episodios que constituyen la tendencia, así por ejemplo, lo que es selector no es la disposición, sino cada episodio interactivo que permite predicarla. Aún así, en la solución de problemas, cada uno de los episodios puede darse en diferentes niveles funcionales de interacción en el propio proceso de solución, y entre problemas podría presentarse una dominancia funcional, de manera que no tiene sentido decir que al final la competencia corresponde a cierto nivel (De la Sancha & Pérez-Almonacid, 2017).

Por otro lado, el término competencia se relaciona con el comportamiento inteligente, ya que este último se relaciona con formas efectivas y variadas de proceder en situaciones novedosas que evoluciona como disposición a la efectividad. Respecto a este término, Ibáñez (1992), postula que el comportamiento inteligente no es un proceso, por lo tanto, no constituye un problema de la psicología básica. En palabras del autor “su importancia sólo tiene cabida en el ámbito tecnológico, en el que el comportamiento se juzga o compara en relación con un modelo ideal de la realidad (un “deber ser”), producto de valoraciones e ideologías circunscritas a un tiempo y lugar determinado” (p. 107). Asimismo, el término comportamiento creativo, menciona Silva et al. (2005), no es necesario para la descripción de procesos psicológicos básicos, más bien *sirve* para

designar, calificar, adjetivar o valorar la tendencia a cierto modo de comportamiento en el contexto de una teoría del desarrollo psicológico.

Así, pareciera que los términos que se debieran utilizar para el estudio del desarrollo psicológico deben ser *tecnológicos*, puesto que el desarrollo psicológico sólo tiene sentido con base en los distintos ámbitos de desempeño del quehacer humano, como es el arte, la ciencia, el deporte, etc., y es en estos donde se originan los diferentes criterios que debe satisfacer un individuo. Esto concuerda con la clasificación que hace Pérez-Almonacid (2018) respecto al alcance del proceder psicológico. En el alcance extradisciplinar se satisfacen criterios que trascienden a los puramente epistémicos de la disciplina psicológica. El conocimiento de los psicológico se particulariza respecto de un problema definido en otros dominios. Dentro de este tipo de alcance se clasifica al desarrollo psicológico, ya que el interés de este no es el análisis abstracto de la dinámica molar ontogenética, sino su desarrollo en término de logros particular, logros que sólo tienen sentido según los acuerdos sociales.

Con base en lo anterior, podría suponerse que aquellos términos como competencia corresponderían sólo a una teoría de procesos psicológicos generales, mientras que el término comportamiento inteligente sería propio de un modelo del desarrollo psicológico, así como el término de criterio de logro y comportamiento creativo, dejando el criterio de ajuste para la teoría de procesos psicológicos generales. Esta distinción no implica una separación total de términos, ya que, como se mencionaba párrafos atrás, un modelo de desarrollo psicológico deriva de la teoría de procesos generales, existiendo una estrecha relación entre ambas; pero, con el fin de nos describir el desarrollo psicológico con las mismas categorías con las que se analizan los procesos psicológicos generales, se propone que las categorías analíticas que deben utilizarse para el estudio del desarrollo psicológico sean las nociones de habilidades, comportamiento inteligente, comportamiento creativo, criterios de logros y ámbitos de desempeño.

Cabe recalcar que el objetivos de estas categorías y sus respectivas definiciones no son un fin en sí mismas, tal como se mencionó en el capítulo 1 respecto a la definición de “lo psicológico”. Estas categorías analíticas son instrumentos para cierto fin, por lo

que es pertinente preguntarse, ¿cuál es la finalidad de proponer y definir estas categorías analíticas (e.g. habilidades, comportamiento inteligente, comportamiento creativo, criterios de ajuste, ámbito de desempeño, etc.)?, ¿qué nos permiten hacer estas categorías? En principio, la finalidad es poder conducirse de manera adecuada y pertinente en el estudio del desarrollo psicológico y nos debieran permitir recuperar nociones importantes para el análisis del desarrollo psicológico.

Recursos Metodológicos

Es importante recalcar que las secciones aquí propuestas para los resultados son con propósitos meramente analíticos, puesto que tanto recursos conceptuales como metodológicos son inseparables, son dos momentos de un mismo proceso de conocimiento científico. Dicho esto, a continuación se analizan aquellos elementos categorizados en un discurso metodológico.

Uno de los principales hallazgos de esta revisión fue que la mayoría de los estudios sobre desarrollo psicológico carecen de un área de conocimiento específico, pues no están dirigidos al desarrollo de competencias propias de cierto ámbito de desempeño. Aquellos en los que sí se circunscribían a un área de conocimiento, era en el educativo, ámbito que no es de extrañarse debido a los participantes y los escenarios bajo los cuales se hacían los estudios. El que se carezca de un ámbito de desempeño bajo el cual se circunscriban los estudios sobre desarrollo psicológico sugiere una incongruencia respecto a lo que se quiere estudiar. Una incongruencia con lo que se conceptualiza como desarrollo psicológico, y por consiguiente, una incongruencia en los recursos metodológicos empleados para estudiarlo. El desarrollo psicológico es un marco de la recuperación conceptual de los factores sociales y biológicos en el análisis psicológico (Carpio et al., 1995). Esta recuperación debe verse plasmada en su respectivo estudio y análisis, y aunque se ha propuesto la noción de ámbito de desempeño, este no se está viendo plasmado en el proceder metodológico.

La noción de ámbitos de desempeños es importante debido a que son en estos que se establecen los criterios de ajuste que definen las interacciones psicológicas. El

desarrollo psicológico no se puede concebir al margen de los factores culturales que determinan los momentos, criterios y formas que adopta dicho desarrollo (Silva et al., 2005; Morales, 2014; Chávez, 2016; Morales et al., 2017). Dado esto, las habilidades y competencias que se desarrollan van a estar en función del ámbito de desempeño, por lo que si se carece de un ámbito explícito en los estudios de desarrollo psicológico, ¿qué clase de habilidades, comportamiento inteligente y comportamiento creativo se desarrolló en cada uno de estos estudios?

Asimismo, es relevante resaltar que no se explicita en ningún material a qué refiere la noción ámbito de desempeño, así como el cómo poder delimitar los distintos ámbitos de desempeño en un estudio sobre desarrollo psicológico. Esta falta de especificidad de este concepto, pudiera ser porque, al postularse los ámbitos de desempeño como dinámicos y cambiantes de sociedad en sociedad y de momento a momento (Silva et al., 2005), debieran ser definidos social e históricamente y no bajo criterios y categorías psicológicas. Aún así, es pertinente que desde la psicología se pueda determinar el curso que siguen las interacciones psicológicas para posibilitar el diseño de condiciones funcionalmente apropiadas para el establecimiento de los diferentes tipos de comportamiento que se requieren en cada uno de estos ámbitos (Morales, 2014).

Esto último se relaciona con el tipo de tareas empleadas en el estudio del desarrollo psicológico. La mayoría de los estudios revisados emplearon tareas de igualación a la muestra de segundo orden; esta tarea se ha convertido en una tarea paradigmática en la investigación de la conducta humana compleja, pues se ha reconocido que son una buena estrategia metodológica para evaluar procesos diferenciales de evolución ontogenética (Ribes, Ibáñez & Hernández, 1986). Además, es una tarea con un alto grado de sistematización y muy utilizada en el análisis experimental de la conducta; esto permite mayores oportunidades para la discusión de los trabajos realizados con la comunidad de investigadores (Silva et al., 2005; Morales et al., 2017).

Sin embargo, al ser una tarea que tuvo origen en el área de experimentación de control de estímulos, su empleo puede verse limitado, pues es una tarea genérica que no reconoce la complejidad de los diferentes dominios y las características de los ámbitos en

los cuales interesa estudiar cómo un individuo se desarrolla psicológicamente (Morales et al., 2017). Esto mismo han reportado algunos autores como Irigoyen et al. (2015), enunciando que, este tipo de preparación es poco representativa del análisis de la conducta lingüística y sugieren que se deben diseñar preparaciones más representativas respecto al tipo de interacción que ocurre en el ajuste a contingencias mediadas lingüísticamente. Como ejemplo, ilustran que cuando se le pide escribir a un estudiante no se le pide que escriba sólo una frase o palabra, sino que formule oraciones con un sentido gramatical pertinente dado un dominio específico. Asimismo, Carpio et al. (2007), postulan que las tareas de discriminación condicional de segundo orden, en las que se utilizan como estímulos figuras geométricas, números, dibujos, etc., pertenecen a ámbitos socialmente *irrelevantes*, por lo que se requieren evaluaciones de las mismas condiciones ya manipuladas pero en ámbitos socialmente relevantes.

Otro aspecto importante respecto a la pertinencia de los recursos metodológicos empleados es el criterio de cambio metodológico. En los estudios revisados las fases tanto del entrenamiento, como la prueba de transferencia y de comportamiento creativo, contaban con un número determinado de ensayos, predominando los 30-35 ensayos en las primeras dos fases y 7 ensayos en la prueba de comportamiento creativo. La cantidad de ensayos ha sido el criterio de cambio metodológico por excelencia en los estudios sobre desarrollo psicológico, así como el porcentaje de respuestas correctas. Según Morales et al. (2017), el criterio de cambio debería estar definido por el desempeño efectivo del individuo, puesto que, lo que para el investigador representa cierta cantidad de ensayos, para el individuo puede representar una misma situación problema. Al ser la habilidad la unidad básica del desarrollo psicológico, no se puede evaluar empíricamente los factores que influyen en el desarrollo de esta sin establecer como criterio de cambio el desarrollo mismo de la habilidad. Esta propuesta implica modificar los criterios metodológicos tradicionales e incorporar criterios psicológicos *coherentes* con el aparato conceptual propias de una teoría de desarrollo psicológico.

Otro punto a analizar son las variables estudiadas en el desarrollo psicológico, una de las principales fue la retroalimentación. Esta variable y término, como ya han

mencionado algunos autores (Silva et al., 2005; Carpio et al., 2014), no tiene un origen en la psicología, sino que proviene del lenguaje técnico utilizado para describir cierta clase de mecanismos en física. Esto ha implicado que la lógica de este concepto y el uso que se le ha dado permanezcan inalterados en los estudios psicológicos. Términos como retroalimentación y consecuencias siguen esta lógica mecanicista y diacrónica, y aunque desde una visión interconductual se han hecho sus debidas interpretaciones, como postular “tipos funcionales de retroalimentación”, la mayoría de los estudios recuperan estos términos con fines más bien convencionales en el contexto de la tradición experimental. Como postulan Silva et al. (2005), si se entiende retroalimentación como un término metodológico que hace referencia a la presentación de algo de manera contingente a lo que hace un individuo, no es posible identificar tipos funcionales de retroalimentación. Por lo tanto, retroalimentación y consecuencia son expresiones que debieran ubicarse sólo en el contexto de un discurso metodológico, y el problema radica en que estos términos también se usan en el análisis e interpretación de los datos. La noción sincrónica del comportamiento planteada desde el interconductismo, impide pensar que sea exclusivamente un evento, en este caso, la retroalimentación o consecuencia, el que hace más o menos probable cierto tipo de interacción entre un organismo y su medio ambiente. Discurso que impera en la mayoría de los análisis y conclusiones de los estudios sobre desarrollo psicológico.

Este último punto da lugar al tipo de análisis que predomina en los estudios sobre desarrollo psicológico, y a su vez, da paso a las tesis metodológicas (Ribes & López, 1985). En las tesis metodológicas se postula que, dado que los problemas psicológicos constituyen campos de interacciones múltiples, el análisis molar es el que debe *contextualizar* al análisis molecular. Esto implica que la causalidad de un evento se sustituya por la interdependencia íntegra de *todos* los elementos que constituyen el campo de interacción, así como que las categorías de variable independiente, dependiente y extraña, sólo sean útiles en el nivel *operacional* de observación y experimentación, y no en un nivel *explicativo*. Asimismo, implica que la alteración de un componente (variable independiente) no sólo cambia los valores y relaciones con otros componentes

predeterminados como efecto que se debe observar (variable dependiente), sino la de todos los demás factores constituyentes de dicho campo.

Todas estas características están ausentes en la mayoría de los estudios sobre desarrollo psicológico. De los 49 estudios revisados, sólo cinco estudios realizaron un análisis molar que contextualizara al molecular. En estos análisis se retomaron factores y condiciones que no habían sido manipulados directamente pero que ejercían una papel importante en toda la configuración del fenómeno de interés, no atribuyendo un papel causal a la variable manipulada. En cambio, los 44 estudios restantes realizaron un análisis de tipo molecular, en el que la o las variables independientes que manipularon, fueron las causantes de la variación de la variable dependiente; por ejemplo, en el análisis redactado en los estudios, la retroalimentación, las instrucciones, la secuencia del entrenamiento, entre otras, fueron los factores determinantes en los buenos desempeños de los participantes, dejando de lado las demás variables y factores que participaron en el estudio. En este tipo de análisis se extrapola las nociones de variable independiente-dependiente y causalidad al discurso explicativo del desarrollo psicológico. Como se observa, las tesis metodológicas *no* se extienden al proceder metodológico en los estudios sobre desarrollo psicológico.

6. Conclusiones

En relación con lo discutido en la sección anterior, en este apartado se hará alusión a algunos asuntos pendientes en la investigación empírica sobre desarrollo psicológico que podrían guiar los pasos en los siguientes estudios.

En primer lugar, es importante resaltar que el presente trabajo se realizó bajo los lineamientos de una revisión sistemática. Este tipo de revisiones nos permite poner énfasis en distintos aspectos o componentes de los estudios, en este caso, en los recursos conceptuales y metodológicos, con el objetivo de establecer referentes de calidad de la investigación científica (Carro, 2013). Es una forma de hacer trabajo de investigación distinto al que formalmente se hace al conducir experimentos, y aunque las revisiones sistemáticas se emplean mayoritariamente en los estudios clínicos, se ha sugerido que se puede utilizar para todos aquellos materiales que muestran evidencia empírica respecto algún tópico de estudio.

En el caso específico de los estudios interconductuales sobre desarrollo psicológico, no hay materiales en los que se use la estructura de la revisión sistemática para analizar la producción científica elaborada hasta el momento, existiendo sólo revisiones conceptuales, como por ejemplo el material de Ibáñez y De la Sancha (2013), quienes revisan la evolución del concepto de competencia en la Teoría de la Conducta, enfatizando el uso del concepto y el cómo debería usarse. El ejercicio emprendido en este manuscrito, sigue una ruta de análisis distinta a la del análisis conceptual, pues el interés principal fue identificar el estado general de los estudios empíricos interconductuales sobre desarrollo psicológico, permitiéndonos analizar la forma en cómo se conjuntan las propuestas teóricas y metodológicas para establecer su respectiva coherencia, sin trastocar o modificar los esfuerzos que se han hecho. Por lo tanto, este estudio constituye un ejercicio importante para esta área de la psicología.

Parte del análisis de esta revisión sistemática se traduce en las respuestas a las preguntas planteadas en el Capítulo 3, que a manera de conclusión, se retoman a continuación:

¿Los recursos metodológicos son coherentes con los presupuesto teóricos?

Para contestar esta pregunta es necesario precisar que, el término coherencia en esta ocasión se entiende como la relación lógica entre dos elementos de modo que no se produce contradicción ni oposición entre ellos. Definido esto y dado el énfasis que se le ha hecho a la psicología interconductual por ser una teoría que se caracteriza por el análisis y refinamiento constante de sus diversos recursos, la respuesta debería ser afirmativa, sin embargo esto no se puede señalar con contundencia; existen algunos elementos que nos hacen ser cautelosos respecto a esta afirmación, en particular, tres puntos importantes que a continuación se describen:

- a) La ausencia de un ámbito socialmente relevante que contextualice los estudios sobre desarrollo psicológico. Elemento indispensable para un adecuado estudio, pues el desarrollo psicológico, según los planteamientos interconductuales, no se puede concebir al margen de los factores culturales que determinan los criterios y formas que adopta el desarrollo. Probablemente los estudios sobre enseñanza de la ciencia sean un ejemplo de un ámbito socialmente relevante, pero aún así son los únicos y sigue siendo poco clara la definición de ámbito.
- b) La utilización de tareas experimentales genéricas que no reconocen las características de los ámbitos en los cuales un individuo se desarrolla psicológicamente.
- c) La extrapolación de nociones como variables independiente, dependiente y causalidad al discurso explicativo del desarrollo psicológico, es decir, predomina un análisis molecular y se omite el análisis molar.

¿Los recursos conceptuales y metodológicos son adecuados y suficientes para el estudio del desarrollo psicológico? Aquellos estudios que utilizan recursos conceptuales de una teoría de procesos no son adecuados ni suficientes para el estudio del desarrollo psicológico. Aquellos estudios que utilizan recursos conceptuales de una teoría de desarrollo son adecuados para el estudio del desarrollo psicológico, pero sus recursos metodológicos resultan inadecuados e insuficientes para su evaluación. Esto no quiere decir que los estudios sobre desarrollo debieran hacerse al margen de una teoría de

procesos, pues de esta deriva la teoría de desarrollo, pero al usarse indistintamente pueden yuxtaponer los análisis y no se podrá diferenciar entre un análisis de desarrollo y uno de procesos.

¿Los esfuerzos que han hecho las diversas comunidades de investigación en el estudio sobre desarrollo psicológico se complementan? Parcialmente. Más bien, existe una consonancia entre propuestas, ya que se ha extendido la concepción de desarrollo psicológico derivado de la taxonomía de Ribes y López (1985), desde el desarrollo morfológico competencial propuesto por Mares y Rueda (1993) hasta la noción de comportamiento creativo propuesto por Carpio (1999), elemento que permite entender la diversificación del desarrollo entre individuos partícipes de las mismas prácticas sociales y permite extender la conceptualización de desarrollo más allá del comportamiento inteligente.

A pesar de que existe esta consonancia entre propuestas, cada uno de estos grupos de investigación van por su propio camino, lo cual no está mal en sí mismo, pues al ser un grupo de investigación siguen una lógica en específico. El punto a resaltar es que prácticamente ningún grupo de investigación recupera las nociones propuestas por el otro grupo de investigación. El recurso conceptual de comportamiento creativo, entendido como aquel que genera nuevos criterios, solamente ha sido explorado por el grupo de Carpio y colaboradores, Mares y colaboradores no han hecho estudios entorno a la promoción de comportamiento creativo. De igual manera, Carpio y colaboradores no han recuperado nociones como modos lingüístico y muy poco se ha recuperado el desarrollo morfológico competencial. Esto sugiere una especie de incomunicación entre grupos de investigación y más que haber una complementación entre propuestas (puesto que no se recuperan mutuamente), existen consonancia entre ellas.

¿Hacen falta modificaciones para hacer un estudio adecuado sobre desarrollo psicológico? Sí. Los cambios más pertinentes a hacer en el estudio del desarrollo psicológico es en el proceder metodológico: modificar las tareas experimentales, contextualizar los estudios en un ámbito de desempeño determinado y realizar un análisis molar de los resultados de los estudios. Y en el proceder teórico: utilizar categorías

exclusivas de una teoría de desarrollo psicológico y no de una teoría de procesos psicológicos generales.

Respecto al proceder metodológico, una de las justificaciones del por qué se han utilizado tareas de igualación de la muestra de segundo orden para estudiar el desarrollo psicológico es porque permite contrastar los resultados obtenidos con otros estudios que han utilizado esta tarea y que han evaluado las variables que parecen promover el desarrollo de habilidades y competencias. También, en el caso del proyecto del MICC, desde que se postuló en el 2005, se ha referido a este como un proyecto nuevo, una línea de investigación inicial en donde los experimentos derivados de este modelo fungen como un primer paso para evaluar las posibles variables participantes en la organización funcional del desarrollo psicológico. En un posterior momento se podrá dar el siguiente paso, en el que, con base en estos primeros estudios, se podrán hacer modificaciones, tanto teóricas como metodológicas para perfeccionar los estudios sobre desarrollo psicológico venideros. Se podrá dar este salto metodológico en el que se evalúe el desarrollo psicológico en ámbitos socialmente relevantes (Silva et al, 2005; Carpio et al, 2007).

Esto último se mencionó hace 16 años desde la concepción del MICC, por lo que es pertinente preguntarse, ¿ya es tiempo de dar ese salto metodológico?, ¿cuánta evidencia más se necesita para hacer modificaciones metodológicas en los estudios sobre desarrollo psicológico?, ¿qué se necesita para hacer este salto? ¿Hasta qué punto se debe seguir utilizando tareas de igualación de la muestra genéricas como un “primer paso” para esta línea de investigación? ¿Cuándo se va a dar el siguiente paso? En este trabajo se considera que es pertinente dar el siguiente paso. Es pertinente y necesario hacer modificaciones metodológicas en los siguientes estudios sobre desarrollo psicológico. Modificaciones que giren en torno primero, a evaluar las mismas condiciones ya manipuladas en ámbitos socialmente relevantes. Esto va de la mano con la modificación de las tareas experimentales utilizadas hasta ahora. Habrá que analizar qué modificaciones son pertinentes en las tareas de igualación de la muestra que permitan que sean ecológicamente relevantes en los estudios, o si es necesario el diseño de nuevas

tareas experimentales. Asimismo, y no menos importante, se requiere modificar el tipo de análisis que se está haciendo en los estudios, se requiere un análisis que sea coherente con los supuestos interconductuales, en donde se dejen de lado las explicaciones causales y la extrapolación de las nociones variable dependiente e independiente, como si aún existiera el pensamiento entre investigadores que las variables que manipulan fueran la única razón por la cual se dieran los resultados que reportan.

El estancamiento metodológico y el avance conceptual reflejado en la revisión de este estudio, sugiere una tendencia teórica más que empírica de los avances sobre desarrollo psicológico desde la perspectiva interconductual. Tendencia que si bien ha ayudado al desarrollo de diversos recursos conceptuales coherentes con los supuestos interconductuales, también ha implicado una falta de refinamiento de las formas de medición, análisis y situaciones experimentales en general que sean pertinentes con lo que se postula sobre el desarrollo psicológico. Es momento de dar prioridad al proceder metodológico para que exista un avance paralelo en estos dos momentos de producción del conocimiento científico.

Se espera que este trabajo promueva seguir analizando los recursos que se tienen hasta el momento para el estudio del desarrollo psicológico, y que estudios como este se repliquen y se extiendan a otras áreas de la psicología. Solo a través de la revisión constante y de forma variada (e.g. análisis conceptual, revisiones sistemáticas, contrastación de estudios, etc.), se podrá consolidar una línea de investigación del desarrollo psicológico, y no sólo quedarnos con los productos de las revisiones, sino ponerlas en práctica, modificar lo que se tenga que modificar, generar más evidencia para tomar decisiones adecuadas respecto a esos cambios que se tienen que efectuar. Actuar. Que el conocimiento científico generado continúe siendo revisado, analizado, modificado, con el objetivo de seguir construyendo una ciencia psicológica.

Referencias

- Airenti, G. (2019). The place of Development in the History of Psychology and Cognitive Science. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-9.
- Arana, J., Meilán, J. & Pérez, E. (2006). El concepto de psicología. Entre la diversidad conceptual y la conveniencia de unificación. Apreciaciones desde la epistemología. *Psicología y Educación*, 8(1), 111-142.
- Arroyo, R. & Mares, G. (2009). Efectos del tipo funcional de entrenamiento sobre el ajuste lector. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35 (1), 19-35.
- Baker, G. & Kitcher, P. (2014). *Philosophy of Science*. New York: Oxford University Press.
- Bazán, A., Urbina, D., Domínguez, L., Masillas, M. & Gómez, I. (2011). Desarrollo funcional de competencias de producción de textos en alumnos con bajo desempeño en el último año de primaria. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37 (1), 89-107.
- Bunge, M. (1959). *La ciencia. Su método y su filosofía*. México: Nueva Imagen.
- Burgos, J. (1999). Seleccionismo: hacia una síntesis de lo biológico y lo psicológico. *Acta Comportamental*, 7(1), 67-97.
- Camacho, J., Irigoyen, J., Gómez, F., Jiménez, Y. & Acuña, K. (2007). Adquisición y transferencia de modos lingüísticos en tareas de discriminación condicional sin retroalimentación reactiva. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12(1), 79-91.

- Campanario, J. (2004). El enfoque conexionista en psicología cognitiva y algunas aplicaciones sencillas en didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(1).
- Caparros, A. (1978). La psicología, ciencia multiparadigmática. *Anuario de Psicología*, 19, 79-110.
- Cárdenas, K. (2004). *Tipo funcional de las instrucciones en el estudio experimental del comportamiento creativo*. (Tesis de licenciatura). UNAM-FESI, México.
- Carpio, C., Pacheco, V., Hernández, R. & Flores, C. (1995). Creencias, criterios y desarrollo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 3(1), 89-98.
- Carpio, C. (1999). La creatividad como conducta. En A. Bazán (Comp.). *Aportes conceptuales y metodológicos en psicología aplicada* (pp. 37-54). México: Instituto Tecnológico de Guadalajara.
- Carpio, C. (2005). *Condiciones de entrenamiento que promueven comportamiento creativo: Un análisis experimental con estudiantes universitarios*. (Tesis doctoral). Universidad Iberoamericana, México.
- Carpio, C., Silva, H., Landa, E., Germán, M., Arroyo, R., Canales, C. & Pacheco, V. (2006). Generación de criterios de igualdad: un caso de conducta creativa. *Universitas Psychologica*, 5 (1), 127-138.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R. & Silva, H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, 10 (2), 41-50.
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C., Morales, G. & Rodríguez, R. (2014). Comportamiento inteligente y creativo: efecto de distintos tipos de instrucciones. *Suma Psicológica*, 22 (1), 36-44.

- Carpio, C., Pacheco, V., Morales, M., Carranza, J., Pacheco-Lechón, L. & Narayanam, R. (2014). Conducta creativa: efectos del tipo de consecuencias verbales. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 6 (2), 11-22.
- Carpio, C., Pacheco, V., Morales, G., Arroyo, R. & Pacheco-Lechón, L. (2015). Comportamiento creativo: efectos de la variabilidad y secuencia del entrenamiento. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32 (3), 91-104.
- Carrera, B. & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: un enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 41-44.
- Carro, E. (2013). Características básicas y utilidad del metaanálisis en las ciencias del comportamiento. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 4(2), 47-66.
- Chávez, E. (2016). *Aprendizaje de la ciencia a través del desarrollo secuencial de habilidades y competencias lectoras*. (Tesis de licenciatura). UNAM-FESI, México.
- Cruz, J., Molina, C., Ibáñez, C. & Zepeda, E. (2014). Estrategias de enseñanza intrasituacional y su efecto en el desarrollo de competencias intra y extra situacionales. *Psicología y Educación*, 8(15), 45-62.
- De la Sancha, E. O., y Pérez-Almonacid, R. (2017). Competencias y habilidades: implicaciones de su naturaleza disposicional. En J. J. Irigoyen, K. F. Acuña y M. Jiménez (Eds.), *Aportes conceptuales y derivaciones tecnológicas en Psicología y Educación* (pp. 43-56). México: Qartuppi.
- Dembo, M. & Guevara, M. (2001). Desarrollo psicológico, aprendizaje y enseñanza: una comparación entre el enfoque socio-cultural y el análisis conductual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 33(2), 141-147.

- Díez, J & Moulines, C. (1999). *Fundamentos de filosofía de la ciencia*. España: Ariel.
- Ende, M. (2014). *El espejo en el espejo. Un laberinto*. Madrid: Cátedra. (Original publicado en 1994).
- Fleck, L. (1986). Scientific Observation and Perception in General [1935]. En Schnelle, T. y Cohen, R. (Eds.). *Boston Studies in the Philosophy of Science* (pp. 59-78). Berlín: Dordrecht.
- Gewirtz, J. & Peláez-Nogueras, M. (1996). El análisis conductual del desarrollo. En Bijou, S. y Ribes, E. (coords.). *El desarrollo del comportamiento* (pp.77-106). México: Universidad de Guadalajara.
- Gómez, K., Pacheco, V., Flores, C., Canales, C., Martínez, L. & Carpio, C. (2001). *Análisis experimental de la conducta creativa: efectos del entrenamiento en la identificación del criterio de logro y promoción de comportamiento creativo*. Trabajo presentado en el XV Congreso de la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Toluca: México.
- Graesser, A. & Goodman, S. (1985). Implicit knowledge, question answering and the representation of expository text. En Britton, B. y Black, J. (eds.) *Understanding Expository Texts*. Hillsdale. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Grijalva, P., Cornejo, G., Gómez, R., Real, K. & Fernández, A. (2019). Herramientas colaborativas para revisiones sistemáticas. *Revista Espacios*, 40(25), 1-10.
- Guevara, Y., Ortega, P. & Plancarte, P. (2001). *Psicología conductual. Avances en educación especial*. México: UNAM- FES Iztacala.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

- Ibáñez, C. (1992). Medición de aptitudes intelectuales mediante procedimientos interactivos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 18(1), 103-139.
- Ibáñez, C. & De la Sancha, E. (2013). La evolución del concepto de competencia en la teoría de la conducta. *Acta Comportamentalia*, 21(3), 377-389.
- Irigoyen, J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K. & Arroyo, A. (2002)a. Efecto de los diferentes tipos funcionales de retroalimentación y su presentación parcial en el entrenamiento y transferencia de desempeños efectivos. *Revista Sonorense de Psicología*, 16(1), 23-31.
- Irigoyen, J., Carpio, C., Jiménez, M., Silva, H., Acuña, K. & Arroyo, A. (2002)b. Variabilidad en el entrenamiento con retroalimentación parcial en la adquisición de desempeños efectivos y su transferencia. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 7(2), 221-234.
- Irigoyen, J., Acuña, K. & Jiménez, M. (2015). Aprendizaje de contenidos científicos: efecto de la modalidad del objeto referente. En F. Cabrera, O. Zamora, P. Covarrubias y V. Orduña. *Estudios sobre Comportamiento y Aplicaciones*, Vol. IV (pp. 195-223). Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- James, W. (1989). *Principios de Psicología*. (Trad. Bárcena, A.). México: Fondo de Cultura Económica. (Original publicado en 1890).
- Kantor, J.R. (1978). *Psicología interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas. (Original publicado en 1959).
- Kantor, J.R. & Smith, N.W. (2016). *La ciencia de la psicología. Un estudio interconductual*. México: Universidad de Guadalajara. (Original publicado en 1975).

- Lima, D. (2008). *Identificación de descripciones y comportamiento creativo*. (Actividad de investigación). UNAM-FESI, México.
- Mañas, C. (2011). Principales modelos teóricos que explican y describen el desarrollo evolutivo de las personas. Controversias actuales. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19835>
- Mares, G., Rueda, E. & Luna, S. (1990). Transferencia de los estilos lingüísticos en tareas referenciales. *Revista Sonorense de Psicología*, 4 (1), 84-97.
- Mares, G. & Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta Comportamentalia*, 1(1), 39-62.
- Mares, G., Ribes, E. & Rueda, E. (1993). El nivel de funcionalidad en lectura y su efecto sobre la transferencia de lo leído. *Revista Sonorense de Psicología*, (1), 32-44.
- Mares, G., Rueda, E., Plancarte, P. & Guevara, Y. (1997). Conducta referencial no entrenada: el papel que juega el nivel funcional de entrenamiento en la generalización. *Acta Comportamentalia*, 5 (2), 199-219.
- Mares, G., Galicia, I., Sánchez, A., Pavón, S. & González, M. (1998). Naturaleza de las propiedades empleadas en el entrenamiento en inclusión y su efecto sobre la solución de silogismos. *Acta Comportamentalia*, 6 (1), 21-46.
- Mares, G. (2000). *La transferencia desde una perspectiva interconductual: desarrollo de competencias substitutivas*. (Tesis doctoral). UNAM-FESI, México.
- Mares, G., Rivas, O. & Bazán, A. (2002). Configuración en el modo escrito de competencias desarrolladas en forma oral como efecto del nivel funcional de ejercicio. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28 (2), 173- 202.

- Martínez, R. & Moreno, R. (1994). Conceptos y estructura de la teoría interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20 (2), 206-226.
- Martínez, M. (1999). El enfoque sociocultural en el estudio del desarrollo y la educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1(1), 16-37.
- Mora, J. (1995). Nueva visión del sujeto humano en la psicología cognitiva. *Filosofía y ciencias cognitivas*, 77-96.
- Morales, G., Hernández, M., León, A., Cruz, N. & Carpio, C. (2010). Efectos de entrenar para cumplir criterios de congruencia en tareas de ajuste lector. *Revista Colombiana de Psicología*, 19 (1), 11-20.
- 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 y G. Díaz (Eds.). *Enseñanza de la Ciencia*, (pp. 397- 411). México: UNAM.
- Morales, G. (2014). *Enseñanza de la ciencia y comportamiento inteligente: el caso de psicología Iztacala*. (Tesis doctoral). UNAM, México.
- Morales, G., Chávez, E., Peña, B., Hernández, A. & Carpio, C. (2017). Análisis del desarrollo psicológico: un estudio de la historia de efectividad de universitarios. En J. J. Irigoyen, K. F. Acuña y M. Jiménez (Eds.), *Aportes conceptuales y derivaciones tecnológicas en Psicología y Educación* (pp. 59-84). México: Qartuppi.
- Neisser, U. (1976). *Psicología cognoscitiva* (Trad. S. Mercado). México: Trillas. (Original publicado en 1967).

- Ortega, M. (2009). *Análisis de la modalidad funcional de la retroalimentación en el comportamiento inteligente: una aproximación experimental*. (Actividad de investigación). UNAM-FESI, México.
- Ortega, M., Pacheco, V., Sánchez, E. & Rivera, D. (2012). Efecto de diferentes modalidades de retroalimentación en el comportamiento inteligente en estudiantes de primaria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17 (1), 137-149.
- Ortega, M. & Pacheco, V. (2014). Modalidad de la retroalimentación y comportamiento inteligente en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19 (1), 37-54.
- Pacheco, V., Flores, C., De la Garza, P. & Carpio, C. (2005). Análisis de la inclusividad competencial: una aproximación experimental en estudiantes de psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 10 (1), 39-49.
- Páramo, P. (2020). *Cómo elaborar una revisión sistemática*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/339252551_Como_elaborar_una_REVISION_SISTEMATICA
- Pérez-Almonacid, R. (2018). Límites de la integración teórica en psicología. En G. Gutiérrez (Ed.), *Teorías en Psicología. Integración y el futuro de la disciplina* (pp. 24-67). Colombia: Manual Moderno.
- Plancarte, P. (2001). *La formulación de reglas como una medida de evaluación del comportamiento inteligente*. (Tesis de maestría). UNAM-FESI, México.
- Poincaré, H. (1905). *Ciencia e hipótesis*. (Trad. Méndez, E.). Walter Scott Publishing Company. (Original publicado en 1902).
- Popper, K. (1983). *Conjeturas y refutaciones*. (Trad. Miguez, N.). México: Paidós. (Original publicado en 1963).

- Reese, H. & Overton, W. (1970). Models of Development and Theories of Development. En P. Baltes & L.R. Goulet (Eds.), *Life-Span Developmental Psychology: Research and Theory* (pp. 115- 145). New York: Academic Press.
- Reyna, W., Sánchez, J., Reyes, R. & Hernández, M. (2017). Organización y caracterización de las distintas prácticas en Psicología: Matriz Científica Interconductual. *Aportes conceptuales y derivaciones tecnológicas en Psicología y Educación*, 17-42. Hermosillo: Qartuppi.
- Ribes, E. & López. (1985). *Teoría de la conducta*. México: Trillas.
- Ribes, E., Ibáñez, C. & Hernández, R. (1986). Hacia una psicología comparativa: Algunas consideraciones conceptuales y metodológicas. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 18, 263-276.
- Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15, 51-67.
- Ribes, E. (1994). ¿Qué significa ser interconductista? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20 (2), 227-239.
- Ribes, E. (1996). Reflexiones sobre la naturaleza de una teoría del desarrollo del comportamiento y su aplicación. En S. Bijou y E. Ribes (Coords.). *El desarrollo del comportamiento* (pp. 267-282). México: Universidad de Guadalajara.
- Ribes, E., Vargas, I., Luna, D. & Martínez, C. (2009). Adquisición y transferencia de una discriminación condicional en una secuencia de cinco criterios distintos de ajuste funcional. *Acta Comportamentalia*, 17(3), 299-331.
- Ribes, E. (2010). Lenguaje ordinario y lenguaje técnico: un proyecto de currículo universitario para la psicología. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(1), 55-64.

- Ribes, E. (2011). La psicología: cuál, cómo y para qué. *Revista Mexicana de Psicología*, 28(1), 85-92.
- Sánchez-Meca, J. & Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 7-17.
- Silva, H. (2002). *Tipos funcionales de retroalimentación y emergencia del comportamiento creativo* (Tesis de licenciatura). UNAM-FESI, México.
- Silva, H., Arroyo, A., Carpio, C., Irigoyen, J. & Jiménez, M. (2005). Teoría del desarrollo y comportamiento creativo: algunas evidencias experimentales. En C. Carpio y J. Irigoyen (Coord.). *Psicología y Educación. Aportes desde la teoría de la conducta* (pp. 213-262). UNAM-FESI: México.
- Silva, H. (2011). *Análisis de algunas relaciones de transferencia entre el aprendizaje de habilidades didácticas y el aprendizaje de habilidades científicas*. (Tesis de doctorado). UNAM, México.
- Spencer, H. (1999). *Principios de Psicología* (Trad. González, J.) Tomo IV. Madrid: La España Moderna. (Original publicado en 1855).
- Terán, G. & Romero, V. (2007). *Estudio experimental de la creatividad: aproximación interconductual*. (Tesis de licenciatura). UNAM-FESI, México.
- Varela, J. & Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21(1), 47-66.
- Varela, J. (1997). Ancianidad y desarrollo: ¿Antítesis? *Revista Mexicana de Psicología*, 14, 41-54.

- Varela, J. (2001). Cinco tipos de transferencia: de la dimensión lingüística a la basada en propiedades morfológico-geométricas de los estímulos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 27(3), 363-385.
- Vega, M. (1998). La psicología cognitiva: ensayo sobre un paradigma en transformación. *Anuario de Psicología*, 29(2), 21-44.
- Velarde, N. & Bazán, A. (2017). Programa de instrucción funcional en comprensión de lectura de poemas en alumnos de primaria. *Interacciones*, 3 (3), 121-130.
- Vygotski, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (Trad. Cole, M., Steiner, V., Scribner, S. & Soubornam, E.). Barcelona: Crítica. (Original publicado en 1978).