

PRESENTACIÓN



La *Revista Mexicana de Investigación en Psicología (RMIP)* es el órgano oficial del *Sistema Mexicano de Investigación en Psicología (SMIP)* y es Auspiciada por el Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara. La RMIP (**ISSN: 2007-3240; versión electrónica. ISSN: 2007-0926; versión impresa**) es una revista de acceso gratuito (**Open Access Journal**). La RMIP se publica dos veces al año (Junio y Diciembre), tanto en papel como en Internet. Los objetivos y sistemas editoriales de cada uno de los números son diferentes, pero ambos comparten el Sistema de Acceso Libre; en este sistema cualquier persona interesada puede bajar los artículos a su computadora, por lo que éstos son más leídos y citados que los artículos de revistas con un costo.

No se requiere ser miembro del SMIP para proponer manuscritos. Los artículos publicados en la RMIP representan la opinión de sus autoras/res y no reflejan necesariamente la posición del Editor, del SMIP, ni del Patrocinador. La responsabilidad por la exactitud de los contenidos del manuscrito, incluyendo las citaciones y referencias, recae completamente en las/los autores.

Sistema Abierto de Contribuciones Originales

La RMIP tiene el propósito de ser receptiva a contribuciones originales en investigación y en intervención, tanto como en su integración. La RMIP alienta la inclusión de artículos que reflejen la naturaleza inter y transdisciplinaria de la psicología. La RMIP incluye artículos en todos los tópicos de la psicología siempre que cumplan, inicialmente, con redacción clara y sigan el Manual de Estilo de Publicaciones de la APA (2da. Edición en español, 2002. Editorial El Manual Moderno). Se aceptarán manuscritos para revisión en el entendido de que el trabajo propuesto no fue publicado anteriormente, ni será sometido a otro medio, y que todas las personas incluidas como autores han dado su aprobación.

El primer número de cada año (Junio) utiliza el **Sistema Abierto de Contribuciones Originales**, que publica artículos empíricos, teóricos y aplicados, sin restricción de área o enfoque dentro del amplio campo de la psicología. Las instrucciones y políticas específicas para el proceso de preparación y publicación para el primer número anual, se pueden consultar en este sitio web en la sección de Instrucciones.

Sistema de Comentarios Abiertos por Colegas

La RMIP invitará a colegas a someter manuscritos para ser comentados por otros(as) colegas; también considerará auto propuestas, siempre que cumplan, inicialmente, con rigor conceptual y metodológico, redacción clara y sigan el formato APA (2da. Edición en español. Editorial El Manual Moderno). No se aceptarán manuscritos que hayan sido publicados, aún parcialmente, en otras revistas o libros, por lo que al enviar una propuesta se acepta implícitamente esta restricción y responsabilidad.

El segundo número de cada año (Diciembre) utiliza el **Sistema de Comentarios Abiertos por Colegas**. Se publicarán manuscritos provocadores (artículo-objetivo), que por sus características conceptuales y/o metodológicas puedan representar una contribución significativa en cualquier área y enfoque de la psicología. Los manuscritos se publicarán junto con los comentarios de las/los colegas (artículos-comentario), y con la respuesta de las/los autoras(es) (artículo-respuesta) a tales comentarios. La intención es la de facilitar un espacio que se comparta para motivar la comunicación; pero sobretodo fomentar un semillero de ideas e investigaciones en psicología, en el que se critique y se discuta abiertamente con el objeto de promover tanto el desarrollo de la teoría como la investigación empírica en psicología. Las instrucciones y políticas específicas para el proceso de preparación y publicación de manuscritos para el segundo número anual, se pueden consultar en este sitio web.

Derechos:

En el caso de que un manuscrito sea aceptado para su publicación, las/los autoras(es) autorizan a la RMIP la reproducción del manuscrito en cualquier medio y formato, físico o electrónico, incluyendo Internet; sin embargo, las/los autoras(es) podrán reproducir sus artículos con fines académicos, de divulgación o enseñanza.

Suscripciones:

La RMIP es de **acceso libre** tanto en su versión impresa en papel como en la digital. Las personas interesadas en bajar los contenidos a su computadora pueden hacerlo libremente, desde este sitio web. Sin embargo, las personas interesadas en recibir la versión impresa en papel, deberán cubrir los costos del envío. Por favor entrar a la sección de *Suscripciones* y seguir las indicaciones señaladas en las Condiciones Generales. Para cualquier aclaración al respecto, dirigirse a la Editora Administrativa: **ymc@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com** Esta dirección electrónica esta protegida contra spam bots. Necesita activar JavaScript para visualizarla

Dirección de la RMIP:

Av. Universidad #1115 Col. Linda Vista 47820.

Ocotlán, Jalisco, México Tel.: (52-392) 92-59400, ext. 48496.

Correo-e: **editorrmip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com** Esta dirección electrónica esta protegida contra spam bots. Necesita activar JavaScript para visualizarla

Auspiciada por el Centro Universitario de la Ciénega,
Universidad de Guadalajara, México



2012

• Volumen 4

• Número 2

© DERECHOS RESERVADOS
POR LA REVISTA MEXICANA
DE INVESTIGACIÓN
EN PSICOLOGÍA

sumario

Sistema de comentarios abiertos por colegas Open peer commentary system

79 EDITORIAL EDITORIAL

Pedro Solís-Cámara R.

ARTICULO-OBJETIVO TARGET ARTICLE

84 Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento

*Translational research: Prospective
mission to Developmental and
Behavioral Sciences*

Carlos Santoyo Velasco

Universidad Nacional Autónoma de México

ARTICULOS-COMENTARIO OPEN PEER COMMENTARIES

112 Investigación de traducción y análisis conductual aplicado: ¿Quién debe preocuparse?

*Translational research and applied
behavior analysis: ¿Who should be
worried?*

Rogelio Escobar

Laboratorio de Condicionamiento Operante

Universidad Nacional Autónoma de México

121 Formación docente: un campo fértil para la investigación traslacional

*Teacher education: A fertile field
for translational research*

Esther López Corral

Universidad Pedagógica Nacional del Estado
de Chihuahua

126 Las habilidades metodológicas y conceptuales en el quehacer cotidiano de la ciencia del comportamiento

*Methodological and conceptual
skills in daily work of the
behavioral science*

Silvia Morales Chainé

Facultad de Psicología

Universidad Nacional Autónoma de México

130 Investigación traslacional y transferencia del conocimiento en psicología

*Translational research and
knowledge transfer in psychology*

*Francisco Javier Pedroza Cabrera y Kalina
Isela Martínez Martínez*

Universidad Autónoma de Aguascalientes

136 Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa

*Translating basic behavioral
research: a success and a promise*

Elías Robles y Perla A. Vargas

Arizona State University

ARTICULO-RESPUESTA AUTHOR'S RESPONSE

146 Una visión optimista de la evolución y beneficios de la investigación traslacional

*The evolution and benefits
of translational research: An
optimistic perspective*

Carlos Santoyo Velasco

Universidad Nacional Autónoma de México

Imagia Comunicación: servicios
integrales para revistas; diseño,
edición, impresión, portal Web,
distribución física y electrónica,
actualización de BD. Tel: (33) 3615-
2233 o (33) 3616-7221.

Correo electrónico: contacto@
webimagia.com

Diseño: Nayeli Zaragoza

Editorial

PEDRO SOLÍS-CÁMARA R.

El Sistema de Comentarios Abiertos por Colegas, de la *Revista Mexicana de Investigación en Psicología (RMIP)* correspondiente al Volumen 4(2) del mes de diciembre de 2012, presenta un artículo-objetivo escrito por un destacado colega, Carlos Santoyo, de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, quien nos expone un análisis extenso sobre las perspectivas de la Investigación Translacional (IT). La IT, conocida también como Investigación Puente, se refiere a una perspectiva de la ciencia que implica un proceso complejo para «trasladar» los hallazgos propios del quehacer experimental al desarrollo de metodologías, técnicas y procedimientos de aplicación para el beneficio social, e idealmente implica también la incorporación de los hallazgos de las aplicaciones a la investigación experimental para retroalimentar así la ciencia básica.

En su artículo-objetivo, Santoyo (2012a) deja claro el por qué el término correcto para nombrar este tipo de investigación es el de «traslacional» y no el de «traducción». Sin embargo, esto me recuerda la añeja discusión en el campo de las letras, sobre si es loable o no la tarea de traducción literaria. Aunque en un primer momento la analogía parezca insostenible, después de leer los contenidos de este número de la *RMIP*, espero que el lector comparta conmigo la similitud

entre algunos de los problemas de la IT y de su alcance, con la descripción que hiciera George Steiner en su obra *Después de Babel*, sobre la traducción literaria:

«Las relaciones de un texto con sus traducciones, imitaciones, variantes temáticas y aun con sus parodias, son tantas y tan distintas, que no se prestan a un solo esquema teórico capaz de definir las a todas. Engloban todo el problema de la significación... Pero resulta indiscutible que el eco enriquece; que es algo más que sombra o simulacro inerte. Y volvemos así al tema del espejo que no sólo refleja, sino que también genera luz»
(Adaptado de Steiner, 1980, p. 344).

Para analizar la perspectiva de la IT, Santoyo (2012a) se concentra en sus implicaciones para la ciencia del desarrollo y para la ciencia del comportamiento. En referencia a la ciencia del comportamiento, Santoyo (2012a) expone un detallado análisis en el cual, entre otros temas, deja claro no solo la importancia de las aplicaciones posibles de la investigación básica, sino que se establece un proceso de retroalimentación de las aplicaciones hacia ella.

Santoyo (2012) nos presenta también la perspectiva de la IT en la ciencia médica, en la cual los conocimientos básicos pueden ampliarse a prevención e intervención. Sin embargo, son mu-

chos los problemas que enfrenta la IT en sus diversas modalidades. En cuanto a la ciencia del desarrollo, Santoyo (2012a) enmarca su tratamiento en la IT con la mención detallada de la fundación de una *División de Investigación Traslacional*, sus quehaceres y metas.

Muy relevante, le parece a este Editor, el detallado análisis de la ciencia del desarrollo, enfocado en la psicología del desarrollo, en particular en las interacciones recíprocas niños-padres, cuyo énfasis en el déficit y el menosprecio a la ecología social ha obstaculizado la aplicación del conocimiento sobre el tema, que es extenso, y los beneficios adaptativos que se pudiesen lograr. De ahí el señalamiento de la psicología aplicada del desarrollo como «*un puente entre la investigación básica y la actividad de la gente en la vida cotidiana*» (Santoyo, 2012a), cuyo fin último, comprensiblemente, formaría la base para la creación de modelos útiles para promover programas de desarrollo vinculados al bienestar social.

Por otra parte, Santoyo (2012a) se refiere a las relaciones entre la ciencia del comportamiento y la IT donde se trata el tema medular, indudablemente, de la importancia de la toma de decisiones, que implica un compromiso de acción por parte de todos los actores involucrados (i.e., gobierno, investigadores, profesionales, estudiantes, etc.), que favorezca el desarrollo de la IT. Abundante en ejemplos que facilitan la comprensión de la IT, tanto incipiente como la más desarrollada, tanto en ciencia del comportamiento como en comportamiento social, Santoyo (2012a) nos provoca reflexión sobre los mecanismos y las estrategias que facilitan la traslación de ciencia básica a aplicada.

No por ello menosprecia las problemáticas que requieren mayor esfuerzo para lograr la traslación del laboratorio a la clínica, cuya lectura nos lleva más allá del análisis experimental de la conducta y del análisis conductual aplicado. Sobresale en este contexto la importancia de la formación de recursos humanos. Y cierra con la interrogante ¿qué nos falta?, de la cual no ade-

lanto respuestas y dejó al lector que analice y llegue a sus propias conclusiones sobre las aportaciones de este interesante análisis.

Como respuesta al artículo-objetivo, un grupo de reconocidos académicos e investigadores ha participado con sus artículos-comentario en este número de la *RMIP*. Rogelio Escobar, del Laboratorio de Condicionamiento Operante de la Universidad Nacional Autónoma de México, en su comentario se orienta a señalar estrategias específicas que sugiere para impulsar la investigación que Santoyo (2012a) nombra traslacional, y que este autor sugiere sustituir con el término de investigación de traducción, el cual conservaré por ahora. Escobar (2012) centra su análisis en el contraste entre el análisis experimental de la conducta y el análisis conductual aplicado, siendo los equivalentes de la investigación básica y la investigación aplicada en el estudio del comportamiento; al respecto, señala los problemas por los cuales el análisis de la conducta favoreció el interés en la investigación de traducción, entre los que destacan las particularidades por las cuales el análisis experimental de la conducta ha ido quedando «aislado» del proceso de traducción o del proceso de aplicación del conocimiento, lo que incluye desde el «descuido» de las funciones de interacción necesarias entre la investigación experimental y la aplicada, hasta los recortes presupuestales al apoyo de la ciencia básica.

Por otra parte, Escobar (2012) cuestiona algunos argumentos de Santoyo (2012) con la intención de mejorar la comprensión de la investigación en análisis de la conducta (experimental y aplicada) como investigación de traducción, por lo que sugiero leer reflexivamente su escrito. Finalmente, el autor analiza la problemática de las aplicaciones del conocimiento de la investigación básica en las intervenciones y en los tratamientos en análisis de la conducta; así mismo, aporta razonamientos específicos que pueden explicar la variada y compleja realidad que se enfrenta para realizar investigación de traducción.

En su contribución, Esther López (2012), de la Universidad Pedagógica del Estado de Chihuahua, señala la importancia que constituye la aportación de Santoyo (2012a) al actualizarnos y organizar las perspectivas de la IT. De manera interesante, López (2012) nos comenta sobre la vinculación de la investigación básica con las aplicaciones clínicas en las ciencias biomédicas y enfatiza que ha llegado el momento de hacer lo mismo en las ciencias sociales. Siguiendo esta línea de razonamiento, la autora nos presenta una rica variedad de ejemplos en los cuales se ha llevado la investigación básica o la investigación aplicada a escenarios de terapia o de intervención.

Aún así, estrictamente hablando, los esfuerzos distan aún de poderse nombrar como auténtica IT, y hace falta extenderlos a otras áreas, como las ciencias de la educación. En esta área menciona varios pendientes, como son la formación de recursos humanos (tanto de los estudiantes como de los profesores), la organización de redes académicas, sin pasar por alto la necesaria participación de los gobiernos que debiesen establecer programas de apoyo dirigidos a llevar los resultados de la investigación básica a aplicaciones para resolver problemáticas en el campo educativo.

Por su parte, Silvia Morales (2012), de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, se centra en la importancia del papel de los académicos en el campo de comportamiento, sobre todo de aquellos con dominio de las habilidades metodológicas y conceptuales que facilitarían la traslación de los hallazgos experimentales a la sociedad. La autora se centra en los beneficios que la diseminación de conocimientos y procedimientos tendría en los profesionales de la salud. Sin embargo, enfatiza como preocupante el hecho de la carencia de suficiente investigación puente para validar la efectividad de los servicios que se prestan al usuario, ofrecidos en el contexto natural. Morales (2012) cierra su comentario recalcan-

do las estrategias que considera más destacadas para lograr la investigación puente y promover el beneficio social, tales como las características de una adecuada capacitación profesional y la importancia de lo que ella llama la devolución conceptual de la aplicación del conocimiento hacia la investigación básica.

Francisco J. Pedroza y Kalina I. Martínez, de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, aportan en su artículo-comentario un análisis de la brecha entre la ciencia básica y su aplicación en escenarios naturales. En su análisis, los autores ponen el dedo en la llaga, por así decirlo, al mencionar las políticas científicas de los gobiernos, particularmente de los países en desarrollo, y con datos indican el hecho de que subsanar tal brecha no ha sido prioridad de los gobiernos. Al parecer, señalan, las políticas se dirigen al interés económico, o quizá el bienestar social se persigue, pero con la premura de su «aplicabilidad inmediata». Además, estos autores observan que la investigación científica en humanidades y en ciencias de la conducta es la menos apoyada en México.

Pedroza y Martínez argumentan que el análisis experimental de la conducta se puede considerar como IT por su aplicabilidad para la solución de problemas, pero que en la realidad no llega a la práctica clínica; también señalan algunos problemas que debiesen considerarse al replicar la investigación básica en escenarios clínicos, como el de la responsabilidad de los profesionales de la salud para lograr la IT exitosa. En contraparte, los autores cierran su comentario tratando problemas de diseminación del conocimiento, y se expone la responsabilidad de los propios investigadores.

En su comentario, Elias Robles y Perla Vargas, de Arizona State University, van más allá en la discusión al presentar el caso de la farmacología conductual y el del desarrollo del lenguaje. Al hacerlo, analizan tanto estudios exitosos que se pueden considerar propios de IT como otros que señalan la problemática que enfrenta la IT.

Por ejemplo, en el caso de los modelos animales derivados del análisis conductual, utilizados en estudios con humanos, y su incorporación en la práctica clínica enfatizan, una vez más, la irrefutable importancia de la ciencia básica. Además, revisan vínculos claros entre ella y desarrollos exitosos como la terapia cognitiva-conductual.

Por otra parte, Robles y Vargas (2012) ejemplifican los problemas de traslación en otras áreas, particularmente en el desarrollo del lenguaje, y al hacerlo revisan un extenso estudio longitudinal desde la infancia hasta la edad escolar. Sobre este estudio y los contundentes hallazgos, particularmente la calidad del lenguaje de los padres y su capacidad predictiva del desarrollo del lenguaje y la inteligencia de los niños, los autores concluyen cuestionando sobre por qué no se ha realizado IT en esta área, y la proponen como área prioritaria.

Ante estos artículos-comentario, Santoyo (2012b) inicia su artículo-respuesta planteando la distinción entre una perspectiva optimista y una negativa de la IT. Orienta su análisis desde la postura optimista, acorde, según nos indica, al tono percibido en los artículos de este número de la *RMIP*. En su artículo, Santoyo (2012b) enfatiza como su principal preocupación el análisis traslacional en el campo del intercambio social. A lo largo de su artículo va incluyendo el análisis sobre los contenidos de los artículos-comentario y, al hacerlo, aclara posibles confusiones, llama nuestra atención ante algunos temas tratados como de especial relevancia, sin dejar de lado en cada caso el alcance de las contribuciones, y cierra con el tema medular de la formación de recursos humanos. En esta sección me parece sumamente relevante su propuesta, con base en el señalamiento de López (2012) acerca de la importancia de fomentar las tesis de los estudiantes de licenciatura, consistente en que se debiese motivar a los estudiantes universitarios para que publiquen sus resultados y no sólo para que realicen tesis, tal como se exige de los estudiantes doctorales. Tema que es congruente con

los objetivos de la *RMIP*, que en su número de junio de cada año, promueve y acepta publicar proyectos e investigación incipiente. Esto aún y cuando los trabajos de tesis no correspondiesen a investigación de tipo traslacional, ya que su importancia formativa parece innegable.

No profundizo más en los contenidos de este número de la *RMIP* y dejo que su importancia sea percibida por los propios colegas y lectores en general. Espero que la calidad de este ejercicio académico contribuya a divulgar temas críticos y controversiales para el avance de nuestra disciplina y campos afines, y que fomente el debate académico de la comunidad Iberoamericana.

REFERENCIAS

- Escobar, R. (2012). Investigación de traducción y análisis conductual aplicado: ¿Quién debe preocuparse? *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 112-120.
- López, C. E. (2012). Formación docente: un campo fértil para la investigación traslacional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 121-125.
- Morales, Ch. S. (2012). Las habilidades metodológicas y conceptuales en el quehacer cotidiano de la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 126-129.
- Pedroza, F. J., & Martínez, K. I. (2012). Investigación traslacional y transferencia del conocimiento en psicología. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 130-135.
- Robles, E., & Vargas, P. A. (2012). Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 136-143.
- Santoyo, V. C. (2012a). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Santoyo, V. C. (2012b). Una visión optimista de la evolución y beneficios de la investigación traslacional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 146-153.
- Steiner, G. *Después de Babel* (1980). México, D.F.: Fondo de Cultura Económica (p. 344. Traducido del inglés por Adolfo Castañón).

ARTICULO-OBJETIVO

TARGET ARTICLE



Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento

CARLOS SANTOYO VELASCO

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

En las últimas décadas, se ha gestado activamente una perspectiva importante para el desarrollo de las ciencias del comportamiento (CC), la *Translational Research* (IT por sus siglas en castellano) o investigación puente. En realidad, aunque la idea no es del todo novedosa, el enfoque se ha retomado en un entorno internacional de disminución global de recursos para la investigación básica y una demanda para que los fondos asignados se traduzcan en bienestar social. La discusión ha sido amplia, desde quienes señalan que lo único que se requiere es ciencia básica de excelencia y total libertad para que los investigadores determinen las prioridades científicas de sus líneas de investigación, pasando por los que demandan recursos directos para el trabajo aplicado o la investigación tecnológica, y hasta quienes demandan injerencia estatal en la toma de decisiones sobre los recursos y prioridades de la investigación. En ese contexto emerge la necesidad de reconocer a la IT como una vía racional en su propio derecho. En este trabajo se analiza el contexto de la IT para la ciencia del desarrollo y las ciencias del comportamiento, y cómo esta visión representa puntos de oportunidad para

replantearnos aspectos diversos que tienen que ver con la calidad conceptual y metodológica de la ciencia básica y de la investigación aplicada. Así mismo, se aborda el papel de las políticas públicas en este debate, algunos ejemplos útiles de otras ciencias que tienen amplio desarrollo en la IT, así como ejemplos de las CC que muestran los beneficios potenciales de la IT y, sobre todo, la necesidad de la formación de recursos humanos y la de la diseminación apropiada en este entorno. Se discute, además, el papel de las instituciones de educación superior como componente crítico en la formación de recursos humanos en IT en CC.

Palabras clave: *Investigación traslacional, ciencia básica, ciencias del comportamiento, ciencia del desarrollo, formación de recursos humanos.*

Translational research: Prospective mission to Developmental and Behavioral Sciences

Abstract

A relevant perspective for *Behavioral Sciences* has been developed in recent years: the *translational research* or *bridge research*. Although this idea is not new, the perspective has been developed in an international context of diminishing resources and a broad demand that more funds to basic research could demonstrate more social impact. The discussion has been broad, since those who say that the only need is excellent basic science and total freedom to researchers in order to decide the scientific priorities of their research lines, until those who demand direct resources to applied or technological research, and people that demand state in-

Agradecimientos: el autor agradece el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al proyecto 178383.

Dirigir toda correspondencia al autor a: Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad #3004, Edificio D, Piso 1, Cubículo 20, Colonia Copilco-Universidad, Coyoacán, C.P.04510, México, D.F.

Correo electrónico: carsan@unam.mx

RMIP 2012, vol. 4, núm. 2, pp. 84-110.

ISSN-impresa: 2007-0926

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

volvement in resources allocation and delimitation of national research priorities. In this framework translational research emerges as a rational way of work to cope with such problem. In this work context for *translational research of developmental and behavioral sciences* is analyzed and how this perspective represent opportunity points to reconsider diverse aspects related to the conceptual and methodological quality of basic and applied research. In addition, public politics implications are analyzed, some useful translational examples in medical sciences are discussed, and also examples on translational research on behavioral sciences, social behavior and the human resources development and dissemination of this perspective are exposed. The role of higher education institutions is discussed as a critical element in human resources development in translational research within behavioral sciences.

Key words: *Translational research; developmental science; behavioral science; social behavior; basic research; applied research.*

1. SOBRE LA PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN PUENTE O TRASLACIONAL

La perspectiva de la investigación puente (IP) o investigación traslacional¹ (IT) tiene como fin derivar, a nivel evaluativo, implicaciones prácticas a partir de la ciencia básica (CB) en relación con el trabajo potencial de prevención o intervención.

La traslación implica una secuencia de eventos, desde el descubrimiento de conocimiento nuevo hasta su adopción y uso en escenarios naturales de la vida cotidiana, para producir el bienestar social perseguido. Pero la IT no es solo un lenguaje de traducción de investigaciones o un mero parafraseo. Por ejemplo, en las ciencias biomédicas implica una serie de experimentos que inician con innovaciones de laboratorio y cul-

minan con un producto final: un «parte-aguas» de la investigación básica que ha sido adoptado por los clínicos en la práctica y se encuentra disponible para los pacientes. El Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos señala que la IT incluye dos áreas: la primera implica el proceso de aplicar descubrimientos generados durante la investigación en el laboratorio y/o en los estudios preclínicos, al desarrollo de pruebas y estudios en humanos; la segunda incorpora investigaciones orientadas al mejoramiento de la adopción de las mejores prácticas para la comunidad.

La labor de traslación incorpora actividades estratégicas y metodológicas diversas para poner a prueba los hallazgos de la ciencia básica en nuevos contextos y bajo restricciones cada vez más naturales. Este artículo describe trabajos en ciencia del desarrollo (CD) y ciencias del comportamiento (CC) que cumplen con las características de IT. Se discuten en cada caso las implicaciones y aspectos definitorios para este marco.

2. ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL O PUENTE

En el campo del análisis de la conducta, la discusión sobre las diferentes modalidades de trabajo no es nueva. En la década de los ochenta, la polémica sobre el análisis experimental de la conducta humana reflejaba puntos críticos de discusión respecto a si debería ser considerada un área aparte o integrada al análisis de la conducta de los organismos en general (Hake, 1982; Buskist, Morgan, & Terrel, 1985; Santoyo, 1985). La disputa se centraba en los siguientes puntos: la identificación de diferencias y semejanzas entre las variables controladoras de las ejecuciones de los humanos con las de otras especies; la petición de realizar mayor cantidad de investigación básica (IB) con humanos que incorporasen variables que los analistas de la conducta habían mantenido relegadas; realizar traducciones de tipo conductual de fenómenos

¹ En este trabajo se utiliza el término en español «investigación traslacional», con base en la Real Academia Española (RAE, 2001), que define el término «traslación» como la traducción a una lengua distinta y como el traslado de algo de un lugar a otro, coincidiendo en lo esencial con la definición inglesa del término translational (Merriam Webster Dictionary, 2010). Ambas acepciones abarcan el significado práctico de la labor de esta área, que implica la traducción de los hallazgos y teorías científicas en beneficios palpables y soluciones para la sociedad y, al mismo tiempo, el traslado de los principios y las estrategias de investigación a nuevos espacios, poblaciones y contextos, que pongan a prueba su validez y aplicabilidad.

«no conductuales» y estudiar más sobre la filosofía que subyace al conductismo; diseñar aparatos, de manera estandarizada, para realizar investigación operante con humanos; atender otras áreas de la psicología y otras ciencias, y buscar una mayor vinculación con ellas de manera interdisciplinaria (Buskist et al, 1985). En realidad, los planteamientos de esa época señalaban un común denominador entre la investigación animal y la realizada en conducta humana: enfrentar sistemáticamente problemas de investigación, con supuestos y principios básicos afines, además de unidades de análisis, todos ellos adecuados al problema en cuestión (Santoyo, 1985).

En la década de los noventa, un trabajo importante fue el de la denominación de investigación puente, que trata de extender los hallazgos de la IB al ámbito aplicado (Fisher & Mazur, 1997); cuando la IB se complementa con investigación naturalista, hablamos de «diseños de interacción» (Parke, 1979) o confluencias de metodologías (Novak, 1996). En realidad, como puede apreciarse, las ideas ahora en boga no surgen en estos momentos, desde antes ha existido esta preocupación, pero su relevancia sigue siendo fuerte y demanda atención deliberada como una opción de trabajo y diseminación. Por ejemplo, si atendiéramos el trabajo de Watson y Reyner (1920), este implicaría un excelente ejemplo de IT, aunque ahora habrá que reconocer algunas limitaciones de tipo ético que podrían demandarse sobre tal trabajo.

En general, el análisis de la conducta aborda un amplio rango de problemas socialmente importantes, para identificar los eventos y las consecuencias que los afectan (Critchfield & Kollins, 2001), lo que debe ser conceptualmente interpretable y congruente con los principales avances disciplinarios, preservando y extendiendo su núcleo conceptual e innovando estrategias metodológicas.

La IP que replica los hallazgos de la IB puede revelar aplicaciones novedosas, potencialmente útiles, de los principios básicos, pero aquella que

no los replica también puede ayudar a promover nuevas preguntas de IB, lo que contribuye a entender las limitaciones de ciertas explicaciones, analizar los contextos en los que estas son aplicables y aquellos en los cuáles pueden dejar de serlo (Mc Guire, 1997).

El trabajo de la IT no se limita al desarrollo de investigaciones, es necesario darle seguimiento al trabajo y ser activo en diferentes modalidades. Al respecto, Breckler (2006) plantea algunas acciones que coadyuvan al quehacer de la investigación traslacional:

- *Diseminación*: Es la distribución intencional y dirigida de información o tecnología de una innovación (producto, práctica, programa, política, idea, hallazgos de investigación o resultados), de los originadores a los usuarios meta (p.ej. de los investigadores básicos hacia las audiencias de salud pública y otros receptores en la comunidad), con el propósito de facilitar el proceso focal de distribución de información y de los materiales a las organizaciones e individuos que quieren y pueden usarlos para mejorar la salud y coadyuvar al bienestar social.
- *Implementación*: Es un conjunto de actividades específicas diseñadas para poner una innovación en uso, incluyendo la decisión, y el compromiso de promover los recursos necesarios para sus aplicaciones actuales y potenciales. El resultado es la adopción individual u organizacional de una innovación.
- *Difusión*: Es el proceso mediante el cual la innovación se mueve, en un sentido amplio, hacia una comprensión común. El resultado es la adopción de prácticas nuevas y la penetración de recomendaciones de amplio espectro en el dominio público y privado de herramientas de toma de decisiones basadas en evidencia empírica. Pueden utilizarse iniciativas de difusión, de mercado, legales y normativas, de sistemas de investigación y políticas públicas.

A lo largo del trabajo estas ideas se retoman. Por lo pronto, en las siguientes secciones se exponen de forma breve algunas de las características de, al menos, tres diferentes campos disciplinarios en los que la IT está teniendo impacto importante: las ciencias médicas, la ciencia del desarrollo y el análisis de la conducta.

A las tres actividades sustantivas propuestas por Breckler (2006), se hace necesario incorporar la del desarrollo de políticas públicas para la formación de recursos humanos en las instituciones de educación superior, explícitamente ubicadas en la formación estratégica en IT y en la creación de agendas de trabajo prospectivas hacia tal fin.

3. INVESTIGACIÓN DE TRASLACIÓN EN LAS CIENCIAS MÉDICAS

El propósito de la IT radica en probar, en humanos, estrategias terapéuticas novedosas desarrolladas por medio de la experimentación. Al respecto, Marincola (2003), en el campo de la ciencia médica de traslación, señala que a pesar de que una misión de esta clase de investigación consiste en promover la colaboración entre clínicos y científicos básicos, mediante las instituciones, se sabe que nuestra comprensión de la enfermedad humana es aún limitada y que los modelos preclínicos han mostrado una lastimosa propensión a fallar cuando se aplican a humanos. En esta sección se pretende revisar, de forma breve, la perspectiva de la IT en el campo de la ciencia médica.

La ciencia médica es uno de los campos en los cuales los psicólogos pueden explorar y encontrar formas de analizar experiencias de IT que ofrecen opciones importantes, puesto que esta perspectiva indica sugerentemente que la IT representa una aproximación científica *del laboratorio a la cabecera del paciente*, en donde esta interacción es bidireccional. Así, los científicos básicos proporcionan a los clínicos nuevas herramientas para su uso en pacientes y para la evaluación de su impacto, y los investigadores

clínicos hacen observaciones novedosas sobre la naturaleza y progresión de la enfermedad, que con frecuencia estimula nuevas investigaciones básicas (NIH, *Common Fund*, 2012).

En este entorno, es necesario aceptar la premisa de que nuestro ambiente es cambiante, lo que impone restricciones importantes y cruciales al enfoque científico. Así, por ejemplo, el promedio de expectativa de vida aumentó cerca de 30 años a lo largo del siglo XX; en la última década de dicho siglo, el promedio avanzó un año y medio más. Las principales agencias de financiamiento internacional (p.ej. el *National Institute of Health NIH* en los Estados Unidos) han apoyado fuertemente esta clase de investigación, no solo debido a que se posibilita el desarrollo de nuevos y más eficientes tratamientos para un amplio rango de enfermedades humanas, sino porque también se ha proporcionado un impulso consistente en la identificación y el conocimiento de los factores de riesgo necesarios para formular programas de prevención efectivos. No obstante, existe un desfase importante entre los conocimientos básicos logrados, hasta la fecha, sobre las enfermedades y las aplicaciones posibles para subsanar los problemas de salud (Lenfant, 2003).

Un punto crítico sobre la falta de aprovechamiento de los conocimientos básicos para beneficio de la población, es que ello tiene que ver con comportamiento, tanto de los científicos como de los usuarios y de quienes toman decisiones en el ámbito de la salud pública y la promoción de la ciencia. Así, es posible ver varios niveles de actividad en los que puede ocurrir la traslación, y las serias dudas que existen de la efectividad de dicha tarea, puesto que la meta es lograr un uso óptimo de las aplicaciones de la investigación básica (Lenfant, 2003).

Por ejemplo, en 1996, 15 años después de conocidos los resultados del dispositivo de bloqueador beta para los ataques cardíacos, solo se prescribe a un 62.5% de los pacientes que han sufrido un infarto al miocardio (Lenfant, 2003).

Como otro caso, aunque la investigación, desde 1980, ha mostrado los beneficios de disminuir el colesterol en pacientes con enfermedad cardiaca coronaria, solo a entre un 50 y un 66% de los pacientes con infarto al miocardio se les prescribe análisis de los niveles de colesterol y regímenes para su disminución (*National Committee for Quality Assurance*, 1997).

Algo parecido ocurre con el uso de la aspirina como terapia a corto plazo para pacientes con infarto agudo al miocardio para quienes no existen contraindicaciones, o como terapia preventiva secundaria a largo plazo: ¡solo a un 30% de ellos se le prescribe! (Lenfant, 2003). Lo anterior, pues, no representa un problema en abstracto para la IT, sino para quienes habrían de aplicarla: si lo vemos con cuidado, en realidad, es un problema de toma de decisiones o de implementación, es decir, de comportamiento de parte de los terapeutas.

Respecto al comportamiento de los pacientes, también existe otro problema, en tanto que ellos asuman o no responsabilidad para su salud. Por ejemplo, a pesar de no tratarse de un tratamiento doloroso ni costoso, del 30% de la población total a quienes se les prescribe aspirina, solo el 60% en 1995 y el 80% en 1999 asumieron el tratamiento. Y de estos casos de comportamiento subóptimo, existen innumerables hechos que no se abordarán en este escrito por limitaciones de espacio. Ahora bien, la falta de «obediencia» y «compromiso» de los pacientes también conforma un eslabón importante en esta situación. Este problema lo expresa dramáticamente Lenfant (2003, p. 871): «*Debemos admitir que los desafíos asociados con modificar la conducta de los pacientes es enorme y van más allá que persuadirlos a tomar sus pastillas. Pero las dificultades no constituyen una excusa*». El problema es multifacético y, por ello, un factor que puede atentar contra el éxito de la traslación en el campo de la medicina, bien puede ser de naturaleza conductual, en tanto se logre la involucración estratégica de quienes prescriben los descubrimientos de laboratorio

a las situaciones de salud pública y a quienes habrán de asumirlos. En este ámbito, la relación medicina-ciencias del comportamiento representa una arista más a considerar en los diversos ángulos de la IT.

Una posibilidad no expuesta o reconocida de forma explícita en el ámbito de las ciencias biomédicas radica en los trabajos de diferentes analistas de la conducta que participan en el campo de la salud, que tienen que ver con la manera de hacer más probable que los pacientes se adhieran a los diversos tratamientos, de tal forma que se garantice que el comportamiento del usuario vaya en la misma dirección que el del terapeuta (Hotz, Kaptein, Pruitt, Sánchez-Sosa, & Wiley, 2003). Así, por más que la CB descubra mecanismos importantes para prevenir o remediar asuntos de salud, es crítico lograr que tanto terapeutas como pacientes se orienten sobre la forma óptima en que funciona el tratamiento, y que no resulte por algún asunto «colateral», no planeado, echándose a la borda el éxito de una intervención que emergió de una cuidadosa CB.

En este entorno, la CB, el descubrimiento clínico y la investigación orientada al paciente son interdependientes y no necesariamente progresan en etapas sucesivas, ni lineales. No obstante, como puede apreciarse, la IT no necesariamente implica utilizar el conocimiento de la CB para producir nuevos medicamentos, dispositivos y opciones de tratamiento para los pacientes. En realidad, la IT efectiva de los conocimientos, las técnicas y los mecanismos nuevos, generados por los avances de la CB, traducida en nuevos enfoques para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, es esencial para el mejoramiento de la salud (Woolf, 2008).

En diferentes ámbitos se han descrito dos bloques de traslación. El primero implica la transferencia de nuevos conocimientos sobre los mecanismos responsables, derivados de un escenario de investigación básica de laboratorio, para el desarrollo de nuevos métodos para el diagnóstico, la terapia y prevención, en un contexto

de la verificación de su eficiencia en humanos. Un segundo bloque supone la traslación de resultados de estudios clínicos a la práctica clínica cotidiana, y la toma de decisiones útiles para la salud (Woolf, 2008). En este segundo bloque se requiere de diferentes habilidades metodológicas y conceptuales (HMC) (Santoyo & Martínez, 2001) para que el escenario de investigación incluya a las entidades comunitarias y ambulatorias de cuidado. Así, tales HMC implican el dominio de la implementación, la contextualización y la evaluación de las intervenciones en el mundo real, y el de las disciplinas que informan sobre el diseño de esas operaciones, como son la epidemiología clínica y la síntesis de evidencias, la teoría de la comunicación, la ciencia de la conducta, la política pública, el financiamiento, la teoría organizacional, el rediseño de sistemas y el dominio de la metodología de la investigación. De esta forma, de acuerdo con Woolf (2008), el primer bloque «*lucha más con los misterios biológicos y tecnológicos, el reclutamiento de pruebas y las preocupaciones regulatorias*», mientras que el segundo bloque «*batalla más con la conducta humana y con las inercias organizacionales, la infraestructura, las restricciones de recursos y la problemática de validar la efectividad de focos móviles bajo condiciones que los investigadores no pueden controlar en su totalidad*» (p. 212). Es en este segundo bloque CC y la IT en medicina. Lo anterior implica un aspecto central que es necesario resaltar: los vínculos entre diversas disciplinas.

Finalmente, «*las intervenciones exitosas en el campo de la salud en hospitales, hogares y albergues requieren la traslación de otras 'ciencias básicas' como la epidemiología, la ciencia conductual, la psicología, la comunicación, la cognición, el marketing social, la economía, la ciencia política, y no solo la traslación de discernimientos biotecnológicos y terapias novedosas. Esas disciplinas merecen su lugar no solo en las definiciones de la ciencia básica, sino en las prioridades de financiamiento*» (Woolf, 2008, p. 213).

Otra área ejemplar en el uso de la IT es la recientemente denominada ciencia del desarrollo.

4. LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN LA CIENCIA DEL DESARROLLO²

El campo de la IT ha impactado de forma contundente a lo que se ha denominado como la ciencia del desarrollo (CD; Cairns, Elder, & Costello, 1996). Recientemente el National Institute of Mental Health en los Estados Unidos de Norteamérica (2012) fundó la División de Investigación Traslacional del Desarrollo (*Division of Developmental Translational Research DDTR*), la cual apoya programas y entrenamiento en investigación, con la meta de prevenir y atender desórdenes mentales que se originan en la infancia y la adolescencia (p.ej., ansiedad, esquizofrenia, autismo, desórdenes de conducta, de alimentación y obsesivo compulsivos, entre otros).

En general, como en el campo de la ciencia médica, la IT en la CD promueve un programa de investigación-acción integrado entre procesos psicológicos básicos, procesos ambientales, desarrollo del cerebro, genética del desarrollo, psicopatología del desarrollo e intervenciones terapéuticas. Su misión radica en trasladar el conocimiento de los descubrimientos de la CB a los orígenes de desarrollo de los desórdenes mentales y los efectos que tiene su prevención y cura. Para ello, se requiere de investigación multidisciplinaria sobre los mecanismos responsables del desarrollo de la psicopatología, las trayectorias de riesgo/enfermedad basadas en las influencias combinadas de la interacción de la genética, el desarrollo cerebral, el impacto del medio ambiente y la experiencia. Lo anterior deviene en el diseño de pruebas de programas innovadores de prevención y tratamiento personalizado.

La DDTR ubica su énfasis en enfoques mul-

² Parte de esta sección se deriva de un trabajo previo de Santoyo (2012).

tidisciplinarios que cruzan niveles de análisis diversos en investigación básica con participantes humanos y no humanos, siendo algunas de sus prioridades las siguientes:

- Delimitación de los mecanismos neuroconductuales responsables del desarrollo de la psicopatología, incluyendo los períodos sensibles en el desarrollo cerebral y los efectos resultantes de la experiencia.
- Desarrollo, prueba y validación tecnológica de marcadores biológicos para mejorar diagnóstico, identificar factores de riesgo para prevenir desórdenes y personalizar tratamiento, y evaluar la respuesta a este.
- Uso de fenotipos conductuales que reflejen procesos dimensionales (p.ej. atención) para maximizar el descubrimiento de sistemas neuronales subyacentes y refinar herramientas de estimación conductual que tengan la suficiente generalidad como para comparar diferentes edades, especies y experiencias sociales.
- Prueba de modelos integradores que incorporen factores biológicos, conductuales y de experiencia, en el desarrollo de la psicopatología.
- Con base en el conocimiento de trayectorias neuroconductuales, identificar signos iniciales de riesgo y desarrollar intervenciones novedosas para su tratamiento o prevención.

Una fuerte tendencia en la investigación en la CD en las pasadas dos décadas, ha sido un renovado interés por su aplicación, *in situ*, a problemas de relevancia social (Eisenberg, 2006), lo que consolida esta disciplina como una clase de IT. Tal es el caso del creciente interés de los investigadores por el desarrollo en contextos adversos, como serían los de las familias que viven en pobreza extrema, el impacto del divorcio o el de vivir en entornos de riesgo, en situaciones de baja seguridad, etc. Probablemente, la necesidad de atender al estudio de procesos prosociales (Eisenberg, Fabes, & Spinrad, 2006), o al del desarrollo positivo (Benson, Scales, Hamilton,

& Sesma, 2006), en lugar del típico enfoque de la psicología del desarrollo que enfatiza déficit, pueda ser una vía sustantiva para coadyuvar explícitamente a mejorar el bienestar humano, tarea que ha de caracterizar una buena parte de la CD en la siguiente década.

Uno de los supuestos de la CD, como disciplina de síntesis, ha sido el de que los niños son productores y productos de su ambiente social y de las prácticas de socialización (Cairns, 1979). Así, los niños y sus padres, sus compañeros y profesores, son correguladores de sus cursos de acción y trayectorias de desarrollo en diversos contextos. Por ello, es fundamental el estudio de las interacciones sociales y la ecología social del niño por medio de sus redes sociales; la estabilidad de sus vínculos de relación, así como la de la red social; la forma como perciben sus competencias interpersonales; cómo son percibidos por sus pares, padres o profesores; la convergencia entre todos estos componentes y su ajuste social en tiempo real (Santoyo, 2007). Lo anterior es relevante porque el estudio de los contextos en donde esos procesos ocurren está asociado a la adquisición de un amplio rango de conductas, habilidades y experiencias que influyen su adaptación durante su vida escolar y son precursores de su adaptación potencial a nuevos escenarios (Rubin, Bukowsky, & Parker, 2006).

En términos de las necesidades de instrumentación de estrategias metodológicas, es evidente la necesidad de métodos de investigación para explorar influencias causales aditivas o recíprocas para el estudio de la interacción, situando como indispensable el uso de metodología para el estudio del cambio, tanto en este como en los demás campos de acción de la CD. Uno de ellos lo constituye la denominada psicología aplicada del desarrollo, cuyo propósito central radica en promover cursos de acción para optimizar trayectorias de bienestar social e inhibir aquellas vinculadas con situaciones de riesgo o psicopatología, por lo que merece un lugar especial en este trabajo.

5. SOBRE LA PSICOLOGÍA APLICADA DEL DESARROLLO

La tendencia contemporánea de un buen número de investigadores ha sido la de reconocer el vínculo necesario entre la generación de conocimiento nuevo y su aplicación a las problemáticas contemporáneas. Vivimos en un entorno dinámico y cambiante de problemáticas sociales, así como en uno en el que el desarrollo del conocimiento científico permite identificar aquellas emergentes y las consolidadas a lo largo del tiempo. El reto no solo es el de fortalecer la investigación en los campos disciplinarios que ha asumido la CD, sino tratar de extender los principios y las estrategias derivados de aquella para el trabajo de prevención, evaluación e intervención, *in situ*, con la meta de promover estrategias de desarrollo asociadas al bienestar humano, e inhibir aquellas vinculadas con trayectorias de riesgo.

La psicología aplicada del desarrollo (*PAD*) es un puente entre la investigación básica y la actividad de la gente en la vida cotidiana. Estudia problemas sobre una persona o grupo en contexto. Sus investigadores intentan posicionarse para contribuir a las formas en las que la actividad profesional, incluyendo la intervención educativa o clínica, se llevan a efecto. Se aboca a investigar sobre el potencial para el cambio, validando estrategias básicas de investigación, así como procesos de explicación y construcción de modelos conceptuales (Renninger & Sigel, 2006). A este enfoque también se le ha denominado como «*investigación básica inspirada en el uso*», pero ni la investigación básica ni la aplicada son excluyentes entre sí, ya que el estudio de la práctica se mejora por el rigor que caracteriza a la investigación básica; una aspiración resultante consiste en que las instancias pertinentes del Gobierno puedan lograr cambios importantes si se apoyan más en la investigación inspirada en el uso. Lo anterior implica un trabajo de **diseminación** centrado en la evaluación del cambio, o bien, del impacto de experiencias de intervención específicas.

Los métodos básicos de la *PAD* pueden incorporar estrategias versátiles de descripción basadas en la metodología observacional, el análisis del discurso o el microanálisis, con la finalidad de apoyar la construcción de hipótesis y para la verificación y organización de hallazgos empíricos. Aunado a ello, no se excluyen las estrategias convencionales de los diseños de tipo experimental y de desarrollo (Baltes, Nesselroade, & Reese, 1981), los enfoques centrados en variables, los enfoques centrados en la persona, ni su combinación estratégica (Cairns, Bergman, & Kagan, 1998).

En todos los casos, la meta genérica radica en el estudio de los indicadores de cambio y desarrollo, así como en el de su seguimiento. Un enfoque de desarrollo implica que el cambio es dinámico, que los procesos responsables de este implican tanto análisis prospectivos como retrospectivos, y de que el cambio debe estudiarse en términos individuales, de grupo y de contexto.

La propuesta de la *PAD* implica que los estudios han de incorporar los siguientes elementos: un componente de evaluación, la demostración del impacto; y la documentación de los factores responsables del cambio, así como las estrategias que garanticen el uso potencial de la información obtenida, como base para el desarrollo de modelos útiles para promover programas de desarrollo, cuyo impacto pueda vincularse con el bienestar social.

Existen muchos campos en los que la *PAD* puede instrumentarse, algunos de ellos se señalan a continuación: desarrollo temprano y educación, estimación de las habilidades académicas básicas y de sus precursores, desarrollo de habilidades científicas, ambientes de desarrollo, autorregulación, prevención y riesgo, desarrollo y necesidades educativas especiales, prevención de retardo socialmente provocado, intervención preventiva, intervención familiar, desarrollo en contextos de pobreza, relación entre ley y aspectos infantiles, contextos de cuidado no parentales, entre múltiples temas abundantes en planteamientos y posibilidades potenciales.

Para algunos investigadores, la psicología del desarrollo y el análisis de la conducta han sido, por mucho tiempo, disciplinas traslacionales. Así, con las reservas del caso, la psicología misma ha sido considerada como una ciencia traslacional, ya que otorga gran prioridad a la traslación de su CB en intervenciones y aplicaciones prácticas y útiles (Breckler, 2006).

De los temas clásicos de la PAD, con mayor permanencia y visibilidad disciplinaria se encuentra la psicopatología del desarrollo, cuya meta de aplicación deriva en la intervención preventiva. Este campo de acción e investigación se dirige a unificar, dentro de un marco de ciclo de vida, las contribuciones de múltiples campos de discernimiento, con la meta de comprender la interacción entre la psicopatología y la adaptación normativa (Cicchetti & Toth, 2006). Así, los especialistas están interesados en individuos con alto riesgo para el desarrollo de patologías, pero que no las manifiestan a lo largo del tiempo, tal como lo hacen quienes desarrollan desórdenes evidentes. Por ello, su compromiso radica en descubrir trayectorias de adaptación competente a pesar de su exposición a condiciones de adversidad (Cairns & Cairns, 1994).

La psicopatología del desarrollo es una perspectiva aplicable a la investigación de puntos de transición a través del ciclo de vida, sobre todo en aquellos casos en los cuales la presencia de factores de protección podrían ayudar a que los individuos redirijan su trayectoria de riesgo a un recorrido adaptativo (Cicchetti & Toth, 2006). Al igual que lo planteado en la CD, los procesos de cambio abarcan interacción entre diferentes niveles de análisis, como serían los de la expresión genética inducida por procesos sociales y por experiencias de aprendizaje que producen cambios en patrones de tipo neuronal; o los de la interacción de factores de cambio hormonal, con los asociados a interacciones y formación de vínculos en redes de intercambio social en diferentes escenarios, con diversos niveles de restricción física y normativa.

No solo en la ontogénesis (desarrollo normal) el niño es activo en su propio desarrollo, también lo es en la patogénesis. De esta forma, el énfasis habrá de colocarse en el papel activo del individuo en la dirección de su propio desarrollo, como elemento que los investigadores han de explorar y aprovechar.

Una de las estrategias más utilizadas por la PAD radica en la planeación y conducción de experimentos naturales para alterar el curso del desarrollo, proporcionando discernimiento sobre la etiología de desórdenes de desarrollo. Lo anterior implica la traducción de la investigación empírica en acción social, aspecto inicial fundamental en el trabajo de diseminación, que debemos hacer los psicólogos.

Al respecto, conviene citar, sin embargo, las conclusiones del Consejo Consultor Nacional de Salud Mental (2000, p.v.) «*Traduciendo la ciencia conductual en acción*»:

«*Muy pocos investigadores están intentando conectar la investigación básica, clínica y la de servicios, y no existe suficiente trabajo asociado con colegas en disciplinas afines para mover los avances disciplinarios fuera del laboratorio hacia los escenarios de cuidado clínico, los de servicio, y los de políticas de decisión... En ese contexto, la investigación traslacional se define como investigación dirigida a focalizar cómo los procesos conductuales básicos informan sobre el diagnóstico, prevención, tratamiento y entrega de servicios para la enfermedad mental y, por ello, en cómo el conocimiento de la enfermedad mental aumenta nuestra comprensión de los procesos conductuales básicos*» (Cicchetti & Toth, 2006, p. 538).

En este contexto, Sigel (2006) plantea que los hallazgos de la investigación sobre el desarrollo conductual no ejercen todavía la influencia deseada en la práctica, ni mucho menos, agregaría yo, que la práctica social influye en la planeación de la investigación pertinente. Todavía falta mucho por andar. Algunas de las razones esgrimidas han sido las de una gran diversidad en los supuestos y en las unidades de análisis, así como

también, en las divergencias en la perspectiva de lo que implica el trabajo profesional. Lo anterior compromete, de forma grave, la comunicación entre ambos actores. Una conclusión de Sigel es también importante:

«Mientras que la diseminación de la base de conocimiento vigente puede ser lenta y difícil, también es el caso de que los que proporcionan servicios y los políticos también tienen sus propias agendas... las que tienen que ser reconocidas, comprendidas, y reconciliadas por ambas partes» (p. 1018).

Por otra parte, como señalan Magnusson y Stattin (2006): *«La investigación empírica indica que los aspectos negativos de los procesos de desarrollo de los individuos tienden a ir juntos»* (p. 450). Por ejemplo, en su investigación longitudinal en Suecia, se encuentra que el 52% de los participantes que han exhibido actividades criminales, con edades entre 18 a 23 años, también se identificó con abuso al alcohol y/o recibido cuidado psiquiátrico. De aquellos identificados con abuso de alcohol, el 77% ha exhibido actividad criminal y ha recibido cuidado psiquiátrico. De aquellos que se identificaron por recibir cuidado psiquiátrico, el 58% comparte problemas de comorbilidad. Estas situaciones refieren un problema de «estilo de vida» y, como tal, habrá que abordar el estudio de las trayectorias que conducen a su consolidación o desistimiento.

La comorbilidad, como una de las propiedades de diversos niveles y problemáticas, es una temática que la CD, al igual que las ciencias médicas aborda; no solo implica la complejidad de las configuraciones que ello supone, sino también el compromiso de comprender sus precursores, sus trayectorias de desarrollo y cambio, sus puntos de transición, su consolidación, sus modalidades diferenciales resultantes, los mecanismos responsables, etc. Los esfuerzos de los investigadores, cuando utilizan para ello diseños microgenéticos (Lavelli, Pantoja, Hsu, Messenger, & Fogel, 2005) o aquellos centrados en la persona (Cairns, Bergman, & Kagan, 1998), incorporarán, en estas décadas, los desarrollos me-

todológicos, conceptuales y estratégicos emergentes derivados de asumir la complejidad del desarrollo como una perspectiva.

Respecto de la PAD, existen algunos aspectos obvios, como que los hallazgos de la investigación solo pueden utilizarse si el practicante o el político comprenden **cómo** usarlos en las situaciones de la vida cotidiana. Lo anterior implica que existe una distancia entre la viabilidad de que los hallazgos puedan ser utilizados, la comprensión del significado y las implicaciones derivadas de ello. A tal distancia se le puede denominar como índice de proximidad (Sigel, 2006), concepto fuertemente vinculado con la misión de formar recursos humanos en esta perspectiva, puesto que es indispensable que en nuestro medio se plantee, de forma explícita y a mediano plazo, que los profesionales de las CC tengan la capacidad de interpretar, trasladar y promover nuevas aportaciones que coadyuven a optimizar la adaptación humana a los entornos altamente cambiantes.

Para mejorar la proximidad de la investigación y la práctica, ha de plantearse con claridad los siguientes interrogantes: ¿Quién hace la pregunta de investigación? ¿Cómo se obtienen y analizan los datos? ¿Cómo se diseminan tales datos? (Sigel, 2006). A estas cuestiones podrían añadirse las siguientes preguntas: ¿Qué tanto meten las narices los administradores? ¿Se respeta la libertad de los investigadores? ¿Se comparten supuestos o perspectivas del mundo o metáforas de raíz que sean compatibles? ¿Existe acaso un distanciamiento entre investigación, política y acción? ¿La formación de nuevos cuadros depende de una visión de futuro, acorde a los avances disciplinarios, o a intereses mezquinos de grupo? ¿Cómo se estructura la ley asociada a políticas públicas que afectan las trayectorias de desarrollo?

Se considera que en tanto no se conecte la investigación con la práctica social, no habrá posibilidades de decir que se está haciendo bien el trabajo. No obstante, en esta presentación se

ha pretendido ser más optimistas que pesimistas. Las vías de inicio para la solución de las problemáticas aquí planteadas están en la mesa. La ciencia del desarrollo ofrece las herramientas de pensamiento, discernimiento y generación de conocimiento; la psicología aplicada del desarrollo provee perspectivas y vías múltiples para mejorar la aproximación existente entre investigación y acción.

Finalmente, un *dictum* conocido por los psicólogos del desarrollo es el siguiente: «*si quieres comprender un fenómeno, cámbialo*», la idea es simple y directa; el conocimiento o el descubrimiento de las variables responsables de un fenómeno, según el caso, deben ponerse en operación para promover el establecimiento de un proceso conductual; si esto se logra, se tendrá mayor comprensión del fenómeno.

A continuación, se abordará la perspectiva de la IT con respecto a las CC.

6. CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO E INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

En la última década, en las CC, algunos analistas de la conducta han retomado los planteamientos generales de la IT, lo que ha traído como consecuencia una nueva apertura hacia temáticas que para unos pueden parecer obvias, pero que para otros han generado, a lo largo del tiempo, pugnas importantes. Así, por ejemplo, el *Journal of Experimental Analysis of Behavior* (JEAB), la revista más influyente y representativa para los analistas de la conducta, ha abierto un apartado especial para la *Translational Research* a partir del 2010. Un año después, *The Behavior Analyst* (TBA) publicó un número especial con trabajos sobre esta temática. Previamente, en el *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) se incorporaron diversos trabajos sobre la temática (2003). Es por ello que resulta relevante trabajar con esta perspectiva, con la finalidad de abordar un campo cuya cobertura potencial es crucial para el desarrollo de las CC y la formación del psicólogo.

En las últimas dos décadas, las CC han mostrado una consistente evolución, no exenta de polémica, enfatizando la necesidad de volver a las raíces conceptuales en una defensa de las premisas básicas del análisis de la conducta. Así mismo, reconocen vínculos con disciplinas afines, en términos de su objeto de estudio, explicaciones y estrategias metodológicas compartidas, a partir de las cuales el propósito central radica en el desarrollo de modelos unificados al estudio del comportamiento (Gintis, 2007), como la biología evolutiva, la teoría de juegos, la microeconomía, la antropología y diferentes perspectivas o enfoques de la psicología, entre otras.

Se reconoce el hecho de que en las ciencias biomédicas y otras áreas de las «ciencias duras», se ha fortalecido la visión de la IT y de sus contribuciones explícitas para el mejoramiento del bienestar humano en situaciones de la vida cotidiana, lo que representa un modelo de lo que podemos desarrollar en CC. Un aspecto de suma importancia para mantener vigente e incluso impulsar el desarrollo de las CC radica en prestar gran atención a la formación de recursos humanos. Ello implica generar programas de investigación que complementen los esfuerzos en el análisis básico y aplicado de la conducta, sin que resulten por ello redundantes.

En el análisis de la conducta, de acuerdo con el NIH, la misión de la IT se dirige al fomento necesario para generar conocimiento nuevo sobre la naturaleza y el comportamiento humano, y su aplicación para promover vida saludable. En general, la prioridad del plan 2009-2013 del NIH se encamina a reducir y/o prevenir brotes de enfermedad y discapacidad, así como también a incrementar la inversión, en 5 años, de 10 a 35 millones de dólares (Mace & Critchfield, 2010).

Uno de los aspectos que más llama la atención de los interesados en la IT se localiza en el proceso mismo de toma de decisiones. Así, la historia misma de las innovaciones científicas muestra fehacientemente aspectos de la ventana temporal asociada a ello. Si se revisa la primera

mitad del siglo XX, se observa la diferencia en años respecto a la demora entre el descubrimiento científico y su instrumentación tecnológica o social. Por ejemplo, de acuerdo a datos de Gallagher (1979), el año de concepción científica del marcapaso cardíaco fue 1928, mientras que su instrumentación tecnológica ocurrió hasta el año de 1960, quedando un lapso de treinta y dos años entre el origen de la innovación y su aplicación social; lo mismo puede verse en el maíz híbrido, cuya concepción científica ocurrió en 1908, mientras que su instrumentación tecnológica surgió en 1933, con una diferencia de veinticinco años. No obstante, en la segunda mitad del siglo XX se ha acortado la demora entre descubrimiento y aplicación, como en el caso de los anticonceptivos orales (1951-1960) y el de la videograbadora (1970-1976). En general, la impaciencia de las autoridades por contar con aplicaciones inmediatas es evidente, y se ha apostado poco a la inversión a largo plazo para la investigación, con los costos correspondientes en el desarrollo científico y de la independencia tecnológica asociada a ello. En el caso de México, es clara la brecha existente entre explotación de recursos naturales a corto plazo versus la inversión en investigación a mediano y largo plazo. Así, como refiere Cerejido (2011), es correcto apoyar la ciencia aplicada mientras exista una ciencia que aplicar; mientras no se invierta en CB, difícilmente se tendrán las condiciones para ello.

En el caso del análisis de la conducta, ha ocurrido algo similar. Por ejemplo, el trabajo seminal de Skinner (1938), *Conducta de los organismos*, pretendía generar una ciencia del comportamiento que posteriormente diera cuenta de la conducta humana; no fue sino hasta 1953, cuando publicó *Ciencia y conducta humana*, con quince años de diferencia, volumen que implicó un análisis teórico (junto con el de *Conducta verbal*, 1957), en el que se demostraba la pertinencia de una ciencia de la conducta humana basada en CB. Once años después, el mismo autor publicó

su libro sobre *Tecnología de la enseñanza* (1968), en el cual se plantean aplicaciones sustantivas para el campo de la educación en su más amplio espectro, como un caso ejemplar de IT.

Otro caso equivalente ocurre con la traslación de algunos principios generales, como con la ley cuantitativa del efecto o la ley de igualación de Herrnstein (1970), quien luego de cincuenta y seis años del trabajo seminal de Thorndike (1914) sobre «la ley del efecto», mostró una reformulación que habría de transformar nuestra concepción de uno de los mecanismos considerados como centrales para la época: el fortalecimiento de la respuesta. Aún así, no fue sino hasta 1985 que Wilson y Herrnstein publicaron un volumen sobre las aplicaciones conceptuales de la ley cuantitativa del efecto: *Crimen y naturaleza humana*. No obstante, al respecto, una notable excepción ocurre con el volumen de Homans (1974) sobre *Conducta social: sus formas elementales*, que constituye un ejemplo claro de traslación de estos modelos de reforzamiento para dar cuenta del comportamiento social, desde el análisis de la conducta a la sociología, anticipándose por varios años a muchos analistas de la conducta y estudiosos de las CC.

Algo semejante ocurrió en el campo de estudio del autocontrol, con el trabajo pionero de Rachlin y Green (1972), quienes identificaron mecanismos de elección, compromiso y autocontrol con pichones, perspectiva que diecisiete años después culmina con el trabajo de Rachlin sobre autocontrol y cooperación, y su volumen sobre *La ciencia del autocontrol* (2000). Es notable, también, cómo los economistas han aprendido de los modelos conductuales para dar cuenta de procesos de aprendizaje tan importantes en la toma de decisiones a diversos niveles, muestra de ello lo representan los planteamientos del laureado con el premio nobel Gary Becker en 1993. Los analistas de la conducta debemos asumir que nuestros modelos están teniendo impacto no solo para los propios analistas sino también para especialistas de otras disciplinas.

Negarse a reconocer el aprecio que el análisis de la conducta tiene para otros científicos, biólogos, etólogos, economistas y sociólogos, entre otros, de los cuales también se aprende, sería como cerrar los ojos a la validez del premio nobel obtenido por Simon en 1978, por Becker en 1992, por Kahneman en el 2002, por Schelling en el 2005, entre otros, quienes utilizaron una aproximación al estudio de los procesos de toma de decisiones y su metodología, nutrido fuertemente por los avances logrados por la psicología científica. En México, ha de reconocerse que el CONACYT ubica la psicología como una ciencia del comportamiento, lo que más que limitar debe favorecer la reconsideración de posturas de cerrazón y hacer tomar dicha caracterización como una oportunidad. Ello supone un entorno favorable al que hay que prestar atención, puesto que la interacción disciplinaria desarrollada en las últimas décadas (Gintis, 2007) también tiene implicaciones importantes para la evolución de la IT.

Así, quienes toman decisiones están en la búsqueda de resultados inmediatos y prácticos, pero prometer lo que aún no puede cumplirse es más dañino que reconocer que esta disciplina es aún una ciencia relativamente joven. En este caso, por su rigor metodológico y su fuerte respaldo en evidencias empíricas, el análisis de la conducta se encuentra en mejor posición que otras disciplinas de la psicología, ese ha sido el aspecto más robusto que ha de mantenerse. No obstante, son necesarias la parsimonia y la cautela: no todas las problemáticas generadas en el AEC tienen aplicación evidente inmediata, e incluso pareciera que ni se pretende que la tenga.

En general, ha existido un gran impacto de la IT en la perspectiva del análisis de la conducta. Aunque los avances siempre han estado enmarcados en dos perspectivas clásicas, bajo dos comunidades claramente diferenciadas, la básica y la aplicada, con sus respectivas identidades y convenciones, con sus revistas originales de diseminación, el *Journal of Experimental Analysis*

of Behavior (JEAB, 1958) y el *Journal of Applied Behavior Analysis* (1968), con las prescripciones metodológicas enmarcadas por Murray Sidman (1960) y por Baer, Wolf y Risley (1968), respectivamente, que aunque enfatizan aspectos diferenciales, no son totalmente incompatibles.

Así, el AEC, académicamente dentro del análisis de la conducta, ha sido el área más importante, pero con una influencia social un tanto limitada. La circulación del JEAB está ahora en un tercio de su pico histórico y su impacto se encuentra en el percentil 47, o sea, entre las revistas experimentales más modestas (Mace & Critchfield, 2010). Ello afecta adversamente el grado en que sus investigadores son contratados y el apoyo financiero que reciben por realizar investigación. En muchas universidades, los investigadores básicos no están siendo reemplazados cuando se jubilan, los laboratorios de investigación animal están siendo cerrados conforme sus académicos se retiran o cuando las instituciones juzgan que los costos para su mantenimiento son prohibitivos. En México, el respaldo a la CB en general, y al AEC para la psicología en particular, no debe sufrir consecuencias similares, se debe incrementar la atención deliberada a la formación de investigadores.

En México, el impacto que han tenido los analistas de la conducta ha sido amplio en el campo académico y en el de investigación. Sin embargo, para tener un impacto de mayor cobertura disciplinaria, hace falta algo más que abordar problemas de importancia teórica o práctica obvia; quizás se deba focalizar la atención prospectivamente hacia el papel de los analistas de la conducta para el siglo XXI, en un entorno académico en donde la ideología y los «enemigos de la ciencia» han golpeado los enfoques científicos y de CB, que constituyen el *core* de la formación del psicólogo (Bruner & Acuña, 2005); nada puede ser peor que algunos de esos golpes conduzcan hacia una perspectiva demagógica, de simulación, que tarde o temprano lastime el prestigio que las Universidades nacionales tie-

nen en el ámbito internacional. En un contexto en el que actualmente menos del 40% de las universidades que enseñan psicología en México están certificadas, el desafío es aún mayor. Mantener el foco de la investigación en viejos problemas ya superados, o en la continuación y réplica de experimentos sobre problemas que los tutores de los graduados en el extranjero han enseñado a los investigadores nacionales, no garantiza el avance de la CB ni mucho menos el impacto que esta pueda tener socialmente.

En general, como se señaló previamente, es necesario reconocer que no es posible hacer una ciencia aplicada sin desarrollar primero una ciencia que se pueda aplicar (Cereijido, 2011). En lo que respecta a las estrategias metodológicas utilizadas, conviene partir de los principios y de los grandes *dictums* del quehacer científico, que caracterizan al análisis de la conducta. Las mejores herramientas procedimentales han partido de la IB con base en los conceptos de estado estable, las unidades de análisis constituidas por respuestas repetitivas y arbitrarias, el respaldo en mecanismos naturales, la replicación sistemática, los diseños intrasujeto, la identificación de las variables controladoras, el control de la historia de reforzamiento, entre otros aspectos. Al respecto, conviene también considerar si tales herramientas no solo son pertinentes para el análisis experimental de la conducta (AEC) y para el análisis conductual aplicado (ACA), pero si al menos lo son en menor grado para la IT.

Con respecto a las implicaciones profesionales para el trabajo de traslación, gran cantidad de problemas de conducta llegan a manos del terapeuta en un desconocimiento de sus variables controladoras, propias de la historia de los usuarios; problemas que no exhiben o no se puede esperar a que exhiban estabilidad, ni que las unidades de análisis sean arbitrarias ni mucho menos repetitivas, como lo son, generalmente, los procesos estudiados en el laboratorio. Por ejemplo, un nuevo desafío radica en estudiar las fuentes de variabilidad del comportamiento;

una buena estrategia ha sido, indudablemente, la de provocarla directamente (Neuringer, 2004), asumirla como unidad de análisis en su propio derecho y no como «falta de rigor» experimental.

Otro aspecto ha sido el de haber definido el enfoque como analítico, lo cual ha sido fructífero, pero la disciplina ha avanzado lo suficiente como para considerar que en estos momentos se puede contar con una disciplina que también estudie la síntesis; estos son solo algunos ejemplos que el desarrollo de los enfoques conductuales ha logrado abrir para las últimas décadas. Así, hay que tomarlo con calma. Gran parte del problema radica en las agendas que estas aproximaciones tienen al quehacer de la investigación. Si bien el uso de estados estables ha constituido una de las garantías de rigor experimental de nuestra disciplina, también está limitando opciones dignas de estudio en su propio derecho. El estudio de los estados de transición (Logan & Ferraro, 1978) y el de la variabilidad y las secuencias (Neuringer, 2004), entre otros, son temas que requieren de mayor atención, puesto que permiten acceder al estudio de variables que producen cambio, y el proceso de cambio en sí resulta crítico. ¿Hasta dónde debe llegar el analista de la conducta con metas traslacionales? ¿Debe sacrificar el rigor metodológico para lograr comprender mejor la generalidad de los principios de comportamiento y su utilidad para el bienestar de las personas en su vida cotidiana en el ambiente natural? Personalmente, no creo necesario sacrificar rigor metodológico, es necesario adecuar las estrategias metodológicas a entornos diversos, sin prescindir de los principios o supuestos básicos en los que se ha sustentado la explicación desde la IB. Por supuesto, la extensión o adecuación no es automática; al inicio el principio se mantiene, lo metodológico se adapta al nuevo entorno o situación en la que habrá de probarse. La evidencia obtenida de la extensión del *dictum* skinneriano de identificar las variables controladoras puede confirmar la validez del principio, logrando beneficios palpables, o

bien puede arrojar cuestionamientos sobre dicha validez. Aún en el segundo caso, el trabajo es útil a final de cuentas, ya que aporta información sobre los límites de la naturaleza del principio y contribuye a su posible reformulación.

Cuando en la IB se cuestionan los resultados de una terapia conductual o con drogas, se toma como que la CB no funciona y no como el *dictum* de que la ciencia es perfectible. A ello se añaden los cuestionamientos de los enemigos de la ciencia (Bruner & Acuña, 2005; Neuringer, 2011).

Conviene ahora referir algunos ejemplos importantes de IT en el análisis de la conducta que puedan aportar un poco más de claridad a la temática aquí tratada.

7. EJEMPLOS DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN EL ANÁLISIS DE LA CONDUCTA

En un número reciente en *The Behavior Analyst* (2011), se proporcionan dos ejemplos que resuelven problemas de bienestar social, uno en el cual se entrenan ratas gigantes (*pouched rats*) para detectar tuberculosis (TB) en humanos, y otro en el que se enseña a perros a detectar explosivos remanentes de guerra.

La TB es una infección causada por *Mycobacterium TB*, es una enfermedad seria y común. La Organización Mundial de la Salud dice que la TB fue responsable de la muerte de 1 700 000 personas en 2007 y de que existan 2 mil millones de personas infectadas una de cada diez seriamente enferma, la mayoría en países en vías de desarrollo, siendo el sub-Sahara en África el más afectado. Pero en ese entorno las pruebas no están disponibles, son caras, lentas y con poco proceso.

Actualmente, la técnica usada para diagnosticar TB en el mundo en desarrollo es por microscopía. Esa técnica tiene especificidad del 90% pero su sensibilidad va del 20 al 80%. En Nigeria, su probabilidad es de solo 23%, es decir solo se detecta uno de cuatro casos activos de TB.

Las *pouched rats* se utilizan como detectoras de TB debido a su excelente sentido del olfato para percibir muestras de TB. Se entrenan para hacer pausas mayores a 5 segundos si la muestra contiene el bacilo con TB (positivo), y para responder de otra forma si no lo tiene (TB negativo). Cada rata puede ser expuesta a cientos de muestras cada día, por lo tanto, la técnica es muy económica (Poling & Edwards, 2011). Es, por tanto, una tarea de detección de señales (Green & Sweets, 1966). A las ratas se les refuerza diferencialmente de acuerdo con una respuesta de pausa ante un estímulo discriminativo (TB: *Hit*), y no reciben reforzamiento si la muestra como estímulo delta no contiene TB (no TB: falsa alarma). Esta estrategia representa una investigación de alta calidad reportada y replicada en revistas indizadas.

Las ratas, privadas de alimento por 17 horas, reciben pellas con banana como reforzamiento durante las sesiones. De cada paciente se obtienen tres muestras tomadas en diferentes tiempos, y para la validación de laboratorio se hace toda la microscopía.

Por ejemplo, las ratas eran expuestas a cajas de tres orificios; si las ratas emitían pausas en muestras de TB, se les reforzaba, pero si lo hacían en muestras que no tenían TB, no recibían reforzamiento. Se utilizó un criterio mayor al 80% de *hits* y una tasa de falsa alarma menor al 5%, antes de someterlas a la situación de prueba, en la que se exponían a cajas de diez orificios, ante cincuenta a cien muestras al día, de 5 a 20% (positivas) y el resto negativas.

El estudio de Poling y Edwards (2011) ha sido congruente con otras investigaciones y ha mostrado gran validez externa. Ello llevó al Ministerio de Salud de Tanzania a permitir el uso de ratas para la segunda evaluación de muestras de TB. El uso de ratas para pruebas clínicas de 15 041 pacientes, superó la eficiencia de la detección del método tradicional por 31.4% y los análisis estadísticos mostraron diferencias estadísticas clínicamente significativas al respecto.

Lograr que el cultivo de TB sea fácil de detectar en condiciones de laboratorio en países pobres puede resultar costoso, además, se requiere dominio de microbiología. Por ello, resulta importante promover la colaboración entre investigadores con diferentes HMC y de las disciplinas pertinentes, ya que, por ejemplo, el analista de la conducta no podría solo con la TB ni con la detección de minas.

Por otra parte, la detección y eliminación subsecuente de minas terrestres no explotadas en muchos países en desarrollo ha sido lenta, cara y peligrosa, pero tiene el potencial de mejorar el bienestar de millones de personas (Jones, 2011). Los remanentes de explosivos de guerra matan a personas inocentes y les niegan a millones de individuos acceso a los recursos de la naturaleza. El daño que causan dichas minas no solo se refleja en las posibles muertes de cientos de seres humanos, sino también en el impacto sobre la invalidez resultante y la pérdida de miembros para quienes no fallecen a consecuencia de pisar dichas minas. Por lo tanto, se justifica el desarrollo de nuevas y más eficientes tecnologías de detección. Así, el rastreo de explosivos remotos, con perros entrenados, tiene el potencial de tal tecnología. Pero antes no existían detalles publicados de la estrategia metodológica usada. El trabajo de Jones (2011) pone en juego las características del análisis conductual aplicado (Baer et al., 1968) como técnica útil para ello.

En la estrategia metodológica utilizada se emplearon instrumentos para detectar metales, radares rastreadores, vehículos especiales y ratas entrenadas para detectar minas. Generalmente lo usan humanos con equipo protector, pero la tecnología actual es muy cara y no tan eficiente. El entrenamiento para la detección de minas, por aproximaciones sucesivas, es equivalente al empleado para identificar TB, pero se trabaja con el olor de 2, 4, 6-trinitotolueno (TNT) explosivo en minas terrestres (Jones, 2011). No obstante, hay que reconocer que el trabajo en este campo, si bien ha sido prometedor, no ha

tenido aún una conclusión firme, ya que las aplicaciones de esa estrategia se vieron interrumpidas debido a aspectos de tipo administrativo.

8. EL ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA SOCIAL COMO CAMPO TRASLACIONAL

Los estudiosos del comportamiento cooperativo que han realizado investigación básica (Hake & Vukelich, 1972) han aportado ejemplos útiles de los mecanismos básicos y de las variables controladoras de tal comportamiento, los cuales se han extendido hacia unidades de análisis de relevancia social en la vida cotidiana. Uno de los problemas principales que caracterizó los trabajos sobre cooperación en la década de los 70 fue su insistencia en demostrar que la conducta cooperativa era conducta operante y que estaba regulada por los mismos principios que cualquier conducta individual. No obstante, no se consideraban algunos avances conceptuales relevantes de la época, como los existentes en la noción de reforzamiento derivados de la ley relativa del efecto (Herrnstein, 1970). Por ello, su impacto no fue tan sólido como se esperaba. No fue sino hasta que se consideraron avances importantes en los principios básicos, y la vinculación con otros supuestos de la psicología de la elección y preferencias, que este campo se constituyó, posteriormente, como uno de los más influyentes en la disciplina de las CC.

Para ejemplificar el trabajo empírico, se seleccionan algunos casos prototípicos de la literatura en intercambio social.

Una misión del estudio sobre la organización del comportamiento social radica en evaluar y extender los principios derivados de la IB hacia el ámbito de la vida cotidiana. Esta extensión es fundamental para aumentar la validez externa de tales principios y para optimizar aquellos puntos en los que convergen las ciencias del comportamiento (Gintis, 2007).

Un supuesto básico de las CC ha sido el del «modelo canónico del egoísmo» para sustentar

las decisiones de los organismos, aunque en diversos trabajos se han encontrado desviaciones consistentes que demuestran, con base en diversos juegos experimentales, que los participantes eligen cursos de acción prosocial de forma más frecuente que lo predicho, y aún sacrificando ganancias personales para cambiar la distribución de las ganancias del grupo (Henrich et al., 2005), lo que sugiere un componente estratégico del comportamiento de los participantes digno de comprensión científica.

A continuación se describen dos líneas de investigación sobre mecanismos funcionales equivalentes: la equidad y la reciprocidad. Estas líneas se conducen mediante preparaciones experimentales y trabajos de campo complementarios. Para ello, el estudio de estos mecanismos se sustenta en modelos cuantitativos análogos.

9. UN CASO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL EN COMPORTAMIENTO SOCIAL

El problema de explicar mecanismos sociales por medio de principios conductuales y de su operación en circunstancias particulares, es central a diversas ciencias sociales (Elster, 1989; Henrich et al., 2005; Homans, 1974). El estudio de las conexiones contemporáneas del desarrollo global de las CC en las últimas décadas, en campos como la sociología y la psicología conductual (Wilson & Herrnstein, 1985), la microeconomía (Ainslie, 1992; Rachlin, Battalio, Kagel, & Green, 1981), la economía experimental y la teoría de juegos (Camerer, 2003), la ciencia política (Elster, 1989), ha permitido una evolución de las CC y de la IT asociada, como una herramienta central.

Los estudiosos del comportamiento cooperativo, que realizan investigación básica, aportan ejemplos útiles de los mecanismos y de las variables controladoras de tal comportamiento, que se han extendido hacia unidades de análisis de relevancia social en la vida cotidiana.

Con fines de parsimonia y cobertura se han

recuperado algunos argumentos de un trabajo previo centrado en los mecanismos de equidad y reciprocidad como una línea de investigación de interés traslacional (Santoyo, 2009). La ventaja de seleccionar estos mecanismos radica en que se reconocen como básicos, universales y relacionados con diversos procesos sociales (Adams, 1965; Mellers, 1982; Wilson & Herrnstein, 1985), y en que se constituyen en la base de procesos estratégicos de orden superior para el estudio del intercambio social (Caporael, Dawes, Orbell, & van de Kragt, 1989; Henrich et al., 2005).

En este contexto, se hace necesaria la búsqueda de más oportunidades de comunicación entre investigadores de disciplinas diversas, y que presenten las siguientes características: están interesados en fenómenos similares (p.ej. cooperación, comportamiento social estratégico, «trampas sociales», etc.); aspiran a la extensión de principios básicos a situaciones de la vida cotidiana con propósitos de diagnóstico, evaluación, prevención o intervención; desarrollan preparaciones experimentales que simulan fenómenos de relevancia social; ofrecen evidencia a los investigadores básicos de la validez de principios o mecanismos determinados; están comprometidos con la formación de profesionales que contemplen a la investigación puente como un eje curricular estratégico.

Un principio básico en el análisis del intercambio social radica en que las contingencias de reforzamiento parecen más complejas, por naturaleza. Así, el comportamiento obtenido o derivado de una situación social que obtiene una persona, no solo es producto de su propia acción, sino de la interacción con el otro; pero no solo ello es importante para evaluar los efectos resultantes: la magnitud de reforzamiento que la persona recibe no es la única variable controladora que ejerce impacto, también lo hacen el esfuerzo y la magnitud de reforzamiento que recibe el compañero en una tarea equivalente. En ese sentido, el reforzamiento recibido en una situación de interacción es relativo, no solo al que

se recibe por otras acciones presentes en la situación, como lo prescribe la ley de igualdad, sino también al que reciben otros participantes en la situación. Ello refleja una situación de comparación social que es posible representar con una formulación de equidad como la que expresó en algún momento Adams (1965), psicólogo social, y transformó posteriormente Anderson (1996), psicólogo cognitivo.

Así:

$$R_i / R_i + R_j = S_{r_i} / S_{r_i} + S_{r_j}$$

expresándose como sigue: el reforzamiento (S_r), o las ganancias, de acuerdo con la expresión original, de la respuesta de la persona i (R_i) es función proporcional de la respuesta de la persona j (R_j) y de las ganancias que ambos reciben de la situación (Santoyo, 1992). Vale la pena aclarar que, en dicha formulación, se han sustituido los términos «ganancias» o «méritos» de los trabajos originales por los de reforzamiento y respuestas, respectivamente, para ubicarlo en el contexto del análisis de la conducta.

Los primeros trabajos básicos de laboratorio sobre la conducta cooperativa enfatizaban el reforzamiento directo de la conducta de cooperar bajo el supuesto generalizado de una propensión a emitir comportamiento individual o competitivo, la cual era necesario cambiar (Hake & Vukelich, 1972; Hake & Olvera 1978). En general, dichas investigaciones tuvieron un auge en la década de los 70; sin embargo, la producción o el interés por esta clase de investigaciones decreció ostensiblemente, posiblemente debido a que los modelos de reforzamiento en que se sustentaban no habían incorporado de forma explícita los aspectos estratégicos del intercambio social como un proceso de elección al estudio del comportamiento social, lo que implicaba asumir los modelos vigentes de CB que en la época ya contaban con un impacto importante dentro de los trabajos de laboratorio en AEC.

De hecho, se nota una disminución importante en las publicaciones del JEAB sobre la conducta cooperativa al final de dicha década. Aunque existen notables excepciones (p.ej. Shimoff & Mathews, 1975), la incorporación del modelo de equidad se planteó posteriormente y representó una posibilidad viable de actualización de modelos viables para el estudio del comportamiento social, que iban más allá de la mera demostración de que el comportamiento social es conducta operante.

Un estudio que representa una integración traslacional importante entre comportamiento impulsivo y el de autocontrol ($n=1$) y la cooperación ($n=2$) fue el de Brown y Rachlin (1999), quienes mostraron que los mecanismos de autocontrol basados en la elección de recompensas cortas, pero inmediatas, versus la de recompensas grandes, pero demoradas (Rachlin & Green, 1972), era perfectamente aplicable al comportamiento social. Dicho trabajo tuvo relevancia entre los estudiosos del comportamiento social, en el sentido de que el mecanismo de elección de recompensas tiene que ver con aspectos de la distancia temporal al reforzamiento, y de que puede también ser útil para dar cuenta de las preferencias conductuales en situaciones de elección social, más allá de la diada.

Así, el hecho de que el reforzamiento social relativo (el que recibe la persona i en relación con el que recibe la persona j por una actividad similar o diferente) sea considerado como central en el estudio del comportamiento social, y el hecho de que el modelo cuantitativo de la equidad en situaciones de $n=2$ diera cuenta de ello adecuadamente (Santoyo 1992; Santoyo, 2009; Santoyo & Colmenares, 2011), posibilita de forma viable una extensión traslacional adicional: el estudio de situaciones de $n>2$.

En el análisis de la conducta, el estudio de situaciones de $n>2$ ha sido importante, dado que ha permitido integrar supuestos que se comparten con modelos de economía, sociología, teoría de juegos y teoría evolutiva, entre otros. Como

es evidente, esta clase de situaciones representa una adecuación de las unidades de análisis hacia aquellas que consideran no solo el comportamiento de elección del sujeto focal, sino también el comportamiento y las consecuencias que otras personas reciben en el intercambio. Tal es el caso de las llamadas «trampas sociales» (Kllock, 1998; Platt, 1973), en las que el comportamiento impulsivo de una persona que intenta maximizar sus ganancias personales inmediatas, como mecanismo natural, puede traer consecuencias adversas a largo plazo; pero cuando muchas personas en el grupo se comportan de forma equivalente, los recursos y servicios se agotan o deterioran, respectivamente, con el consabido impacto social adverso a largo plazo para el grupo o la comunidad. Tal es el caso del uso abusivo del agua, del automóvil, de la pesca comercial, de la caza de especies en riesgo de extinción, entre otros, lo que bien puede extenderse a situaciones de políticas públicas, relaciones internacionales, carrera armamentista, etc. Lo relevante al caso es que todos estos fenómenos son equivalentes en cuanto contienen mecanismos conductuales similares que, si se comprendieran adecuadamente y se lograra realizar el trabajo de diseminación adecuado, podría conseguirse un efecto social importante, digno de ser incorporado en planes de políticas públicas locales, nacionales e internacionales. El estudio de la toma de decisiones, de la elección bajo riesgo y de las situaciones de elección estratégica es primordial para que los gobiernos, eventualmente, puedan contar con herramientas útiles para innovar incentivos que consideren las diversas propensiones humanas, que beneficien a mediano y largo plazo la calidad de vida (Thaler & Kahneman, 2000).

El estudio de situaciones de interacción con $n > 2$, como los dilemas de bienes públicos (González & Santoyo, 2007) o los dilemas de recursos (Santoyo, Vázquez, & González, 2004), representa situaciones robustas para lograr una mejor comprensión de los mecanismos conductuales que la CB puede estudiar exhaustivamente para

su eventual extensión a situaciones de convivencia social, en las que diversas problemáticas se enfrentan cotidianamente; sin embargo, se requiere de mayor trabajo para solventar dichas situaciones.

Una extensión del modelo de equidad, como análogo al de la reciprocidad, ha sido probado en situaciones de trabajo de campo en escenarios escolares, en donde dicho modelo puede dar cuenta de fenómenos como la coerción, el *bullying* y la victimización cuando se plantean las contribuciones coercitivas de los niños en sus relaciones sociales en el aula y el recreo (Santoyo, 2009). En general, en estos estudios, con base en la metodología observacional, se registran con sistemas de muestreo adecuados los siguientes eventos: la dirección de la acción, los agentes sociales involucrados y las consecuencias que se producen en las interacciones sociales en el ambiente escolar.

En escenarios naturales, sin que los observadores entrenados conozcan el estatus de cada niño -como agresor o víctima-, se obtienen datos que reflejan patrones de reciprocidad coercitiva que pueden ser descritos por un modelo equivalente al de equidad o reciprocidad (Santoyo, Colmenares, Figueroa, Cruz, & López, 2008), el que puede mostrar la simetría o asimetría de la relación. Las herramientas de observación conductual directa, basadas en principios de reciprocidad obtenidos de la investigación básica de laboratorio sobre comportamiento social, que derivan en modelos formales de representación de los intercambios sociales y la contribución y consecuencias que los participantes exhiben en las situaciones, son útiles para diferenciar y predecir las posibles trayectorias de desarrollo de diferentes agentes sociales en escenarios naturales, tal es el caso de los patrones de acoso o los que exhiben quienes son víctimas de ello (Santoyo, 2009). El análisis de la simetría o asimetría de la interacción, como análogo al de la reciprocidad, permite identificar confiablemente a niños en riesgo de exhibir trayectorias de acoso escolar

o de ser víctimas de este, de forma temprana y con el simple hecho de realizar muestreos observacionales de campo con solo noventa minutos de muestreo total por niño focal (Santoyo et al., 2008).

10. PROSPECTIVAS EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

De acuerdo con Vollmer (2011), existen tres variantes de IT. La primera implica la aplicación de los principios básicos para la solución de problemas específicos. El ejemplo del trabajo de Poling y colegas (2011) es un caso puntual, en tanto extiende el uso de la metodología de la detección de señales para la identificación de muestras contaminadas con TB a un costo muy reducido y con mayor precisión que la microscopía, lo que la convierte en una aportación que mejora considerablemente la razón costo-beneficio en países pobres.

Una gran cantidad de investigación ha sido diseñada para extender la ley de igualación a situaciones de la vida cotidiana, y del trabajo de intervención conductual (Fisher & Mazur, 1998). El estudio de la equivalencia de estímulos (Sidman, 1971, 1994; Sidman & Cresson, 1973) es otro ejemplo que desde hace más de cuarenta años ha representado un planteamiento con carácter traslacional, dadas las implicaciones que para la lectura y el lenguaje tiene dicha temática. El estudio de procesos de descuento temporal ha sido, también, uno de los más socorridos en la última década por su aplicabilidad en situaciones de trampas unipersonales y sociales, como en el caso de las adicciones, el de la falta de cooperación al bien público o el abuso de los recursos naturales, como decisiones que se revierten (Critchfield & Kollins, 2001; Santoyo et al., 2004).

Una segunda variante de la IT es la investigación de laboratorio para resolver problemas aplicados. Algunos de los trabajos experimentales para el estudio de los dilemas sociales, como los referidos en la sección anterior, tienen esta

característica. Un ejemplo notable que puede ubicarse recientemente no solo en esta variante sino en las restantes, por así planear su estrategia metodológica, lo constituye la investigación de Mace y colegas (2010), quienes condujeron IB con animales de laboratorio para probar que el efecto del reforzamiento diferencial de conducta alternativa aumenta la resistencia a la extinción de la conducta blanco. En dicho trabajo, a partir del principio del modelo de *momentum conductual* (Nevin & Grace, 2000), Mace y colegas (2010) condujeron demostraciones clínicas, modelamiento de situaciones de reforzamiento alternativo con pichones en el laboratorio y pruebas clínicas de una solución al problema.

Hasta hace aún pocos años, los psicólogos aplicados utilizaban la técnica de reforzamiento diferencial de otras respuestas como una opción para reducir o eliminar comportamiento nocivo o no deseado. No obstante, la investigación sobre *momentum conductual* ha mostrado fehacientemente que dicha opción fortalece la resistencia a la extinción de la respuesta blanco, lo cual resulta en un efecto contrario al pretendido por los terapeutas. El trabajo de Mace y colegas (2010) ofrece una vía de solución a dicha problemática desde una perspectiva traslacional, en la cual se apoyan en tres estudios complementarios, del laboratorio a la traslación y a la situación clínica. Es importante señalar que los autores concluyen que esta problemática debiera ser analizada, además, en el contexto de los paradigmas de reinstalación, resurgimiento y renovación, tan discutidos en la literatura de aprendizaje asociativo, los cuales ofrecen opciones viables para conceptualizar el problema de forma más amplia. Como el lector puede apreciar, la solución no es obvia ni inmediata; en cada investigación emergen nuevas preguntas y vías de investigación, pero esto también es parte de la tarea de la IT.

Finalmente, la tercera variante propuesta por Vollmer (2011) consiste en traducir la lógica de la metodología conductual. Los trabajos de Skin-

ner (1953, 1957) constituyen excelentes ejemplos de traducción de los aspectos que él mismo plasmó, conceptualmente, en 1938. Sin embargo, la metodología del AEC a veces restringe las preguntas de investigación (alta tasa; respuestas repetitivas, arbitrarias, observables y automáticas; reversión, $n=1$, etc.). No obstante, en las últimas décadas han emergido estrategias metodológicas interesantes, no limitadas a los cánones convencionales de la investigación conductual. Tal sería el caso de la metodología del análisis funcional, en el que se desarrollan protocolos de evaluación en los cuales la conducta de los participantes es observada repetidamente por medio ambientes análogos bien definidos. Su éxito en la evaluación de problemas de automutilación ha sido bien documentada (Iwata, Dorsey, Suifer, Bauman, & Richman, 1994), y su potencial para el apoyo como un enfoque que extiende los resultados conflictivos con la aplicación de tratamiento de reforzamiento diferencial de otras respuestas, extinción, tiempo fuera y sobrecorrección, ha reflejado la falta de comprensión que se tenía sobre las variables controladoras de la automutilación; sin embargo, el método del análisis funcional facilita la elección del programa de intervención pertinente, dada por la evaluación que la metodología funcional ha detectado en el proceso riguroso de simulación del escenario natural en donde actúan las variables controladoras. El reto principal radica en diseñar nuevas estrategias metodológicas, sin sacrificar el rigor. En realidad la IT no debe desarrollarse para mantener vivo al AEC o al ACA, sino que, dada su utilidad, hay que promoverla en su propio derecho, sin afectar las directrices de aquellas.

La IT no es una panacea. No obstante, es una opción que requiere que verifiquemos si se cumple la extensión de los principios, y su potencial eficiencia en situaciones de la vida cotidiana. La IT debe usarse como preparación para la identificación e investigación de las variables controladoras de comportamientos focales de relevancia social.

La aplicación última, *per se*, no debería ser lo único que influya la dirección de la ciencia básica en sus etapas iniciales (Skinner, 1938); en general, se aplican los principios básicos, no por que se pueda, sino porque son útiles.

Una tarea importante para incorporarse en la IT radica en que los investigadores básicos estén conscientes de las influencias potenciales de su investigación y en que los investigadores aplicados estén atentos a nuevos hallazgos de la IB, a leer y colaborar con la IT. El trabajo de coordinación es central, pero no basta con decirlo, es importante que las sociedades científicas, las universidades y las instituciones, que otorgan financiamiento a la investigación, promuevan e incentiven esta clase de trabajo, sin detrimento de las áreas de investigación tradicional.

11. LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN IT COMO CRUCIAL

En nuestro medio es reducido, o al menos no es óptimo, el esfuerzo que se dedica a la formación de investigadores. Se invierte relativamente poco en investigación, a diferencia de lo que invierten en ella otros países más desarrollados.

La mayoría de los problemas de relevancia social son producto de patrones de comportamiento; las CC tienen estrategias metodológicas para su estudio, así mismo, nuestra sociedad puede prevenir y anticipar la gran cantidad de consecuencias adversas que ciertos patrones reciben, si se generan las políticas públicas para ello. Las CC deben jugar un papel activo, comunicando lo que pueden hacer y diseminando cómo es factible incidir en la prevención y promoción de patrones de comportamiento asociados a bienestar social y felicidad. En nuestro medio no existen muchos profesionales que asuman esa importante tarea.

En el campo de la ciencia del desarrollo, una razón para enseñar dominios específicos de aplicación traslacional radica en preparar a profesionales para utilizar tecnologías específicas basadas en evidencias. Un ejemplo lo constituyen

los programas de intervención temprana para prevención del retardo socialmente provocado, ello coadyuvaría a generar patrones organizados de comportamiento que podrían denominarse de «supervivencia académica», lo que representa una meta importante a largo plazo. Otro ejemplo radica en la identificación de factores de riesgo y protección que pueden coadyuvar a un mejoramiento de las trayectorias de vida de las personas. El fomento a factores de protección es una vía útil y fructífera, como en el caso de quienes estudian resiliencia o psicología positiva, y puede ser un camino viable para convencer a quienes deben de apoyar el desarrollo de la ciencia, así como también a quienes han de formar los cuadros necesarios de profesionales o investigadores.

El proceso de formación de recursos humanos habrá de cambiar sus estrategias, de las centradas al seguimiento de rutinas o al reconocimiento de las «tradiciones» en psicología, a aquellas más responsables en la formación de HMC, por medio de las cuales se estudien y fomenten trayectorias de desarrollo asociadas con bienestar social, identificando y promoviendo la regulación ejercida por las variables controladoras, las que en situaciones de la vida cotidiana representan configuraciones complejas y que no operan de forma aislada, como en los estudios de laboratorio que se desarrollaban hasta hace unas décadas. Ahora se demanda el estudio de la interacción de niveles de análisis (p.ej. entre aspectos biológicos, toma de decisiones, estilos de vida, redes sociales y comportamiento autodescriptivo); la búsqueda de la coherencia entre los principios que explican la regulación de comportamientos específicos y su vinculación con sus variables controladoras en diferentes escenarios; el uso de indicadores de estabilidad y cambio para dar cuenta del proceso adaptativo en el medio ambiente natural. Ello requiere de entrenamiento en investigación básica y de campo, de capacitación en estrategias metodológicas flexibles, en una buena formación en métodos cuantitativos,

diseños experimentales y en su cuestionamiento para extenderlos a nuevas situaciones. Las estrategias de interacción entre diseños (Parke, 1979) y las que Novak (1996) ha denominado como confluencia de metodologías son vías importantes para ello. Pero se teme que estas temáticas rara vez puedan identificarse en los planes de estudio, ni mucho menos ocupan una posición organizada, deliberada y estratégica en las actividades curriculares. Esta es una tarea que, si no se plantea de forma deliberada, puede quedar solo en buenos propósitos.

Es importante posicionar a los estudiantes a identificar, crear y «vender» aquellas aplicaciones que contribuyan a un mejor ajuste y a un mayor bienestar personal y social. Ello tampoco se localiza de forma clara en los planes de estudio de las instituciones de educación superior.

Existen diferentes áreas en las que la IT se ha desarrollado en un alto grado; atender a sus planteamientos permite conocer de mejor forma sus estrategias y logros, lo que permite, desde las CC, asimilar sus experiencias y aprender de ellas, como en el caso del campo biomédico. De hecho, ahora existen revistas especializadas dedicadas expresamente a la IT, tal es el caso del *Journal of Translational Medicine, el Translational Research: The Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, como dos de los medios de difusión más representativos de esta perspectiva. Ello comienza a ocurrir incipientemente en nuestro entorno, depende de nosotros respaldar dicha misión.

Resulta importante la necesidad de formar recursos humanos en IT, promoviendo programas de investigación *basados en el uso*, que complementen y no sean redundantes con los esfuerzos existentes en el análisis básico y aplicado de la conducta; seleccionar temas de investigación susceptibles de tratamiento traslacional explícito; prestar atención a los avances de las CC buscando una mayor vinculación con ellas de manera interdisciplinaria, tratando de generar unidades de análisis, conceptos, metáforas de

raíz afines o complementarias que faciliten la comunicación que de pauta a nuevas aproximaciones a los fenómenos de interés traslacional; el caso de las CC, como las ha planteado Gintis (2007), representa una vía fructífera en su propio derecho.

En general, las prioridades sobre las políticas públicas son fijadas por los gobiernos, los que parecen estar más preocupados por programas inmediatistas que por los desarrollos a largo plazo. Es importante que la comunidad general considere que las CC son verdaderamente relevantes para los asuntos humanos. Esta es una importante tarea que también tiene que ser parte de la formación de los futuros investigadores; ello no es fácil puesto que tampoco recibe atención deliberada de parte de las instituciones responsables en la formación de aquellos.

En general, la CB puede defenderse por sus beneficios indirectos, pero los científicos que crean conocimiento que otros usarán para beneficios prácticos para la sociedad, no asumen responsabilidad personal para considerar las implicaciones prácticas de su investigación. Se cree que la buena CB solo algunas veces lleva a beneficios prácticos, y que los avances tecnológicos no tienen tiempo o paciencia para esperar por discernimientos específicos de la CB. Alguien tiene que comprender las implicaciones de la CB, interpretarlas y asumirlas; sin el conocimiento básico y la atención deliberada al respecto, ello será muy pero muy difícil. Hay varios factores para resolver los problemas de disminución de impacto de la IB, uno de ellos es el de la comunicación. Se requiere ser capaces de desarrollar las habilidades para explicar la significancia práctica de nuestra investigación. En general, las personas en posición de lograr beneficios prácticos no son especialistas en CB, y sin la formación pertinente para comprender sus implicaciones traslacionales la diseminación y difusión de estas resulta improbable.

Por ejemplo, si se analizan las publicaciones de IB, raramente se intenta proporcionar in-

formación de sus implicaciones traslacionales y, por tanto, su audiencia potencial permanece reducida. Muchos investigadores omiten o incluso rechazan abordar las implicaciones de la IB para la vida cotidiana sin generar preguntas de significancia aplicada, ya que la omiten explícitamente. Los análisis bibliométricos proporcionan poca evidencia de la influencia que ejercen los investigadores aplicados sobre los científicos básicos. Los problemas prácticos dan la ocasión, a menudo, para extender conocimiento básico; por eso es importante que los parámetros de una CB se delimiten considerando a las situaciones de la vida cotidiana con una perspectiva de mejoramiento del bienestar social. La IT es un componente esencial de la CB porque, explícitamente, considera la generalidad y relevancia de los principios conductuales fundamentales con la pretensión de innovar por medio de la síntesis. En las CC es necesario voltear hacia el desarrollo de estrategias metodológicas que presten más atención a la síntesis, sin prescindir del análisis, que es una primera etapa necesaria del desarrollo de la investigación y que constituye la historia y razón de ser del enfoque.

En lo metodológico, hay una gran oportunidad como herramienta para conectar las implicaciones de generalidad de principios básicos, en tanto contribuyan a mejorar el bienestar social. Así, es necesario mantener la congruencia problema-método-teoría como medio para la formación de nuevos cuadros y para convencer a las audiencias públicas sobre los méritos de estas propuestas.

La interacción entre niveles de análisis es fundamental para esta discusión; habitualmente la atención se centra en una unidad de análisis focal, variable dependiente, y en las variables de las cuales es una función. Si bien la IB que puede ser útil no necesariamente tiene esta implicación, se propone que se enfatice la relevancia de que el comportamiento no ocurre en un vacío y de que diversas variables pueden tener influencia relativa sobre la unidad focal en cuestión. El caso

es fundamental cuando se pretende una aproximación a las implicaciones clínicas, como en el caso de la comorbilidad entre comportamiento adictivo, delictivo y psicopatología; o cuando se incorpora a los contextos históricos y concurrentes en la ecuación, para comprender mejor lo que delimita la situación estudiada. Cuando se trata de garantizar los problemas de adherencia terapéutica, el asunto obtiene una mayor complejidad.

El proceso puente o traslacional no necesariamente se resuelve con un estudio aislado, se requiere de estudios concatenados, con rigor y parsimonia (ver, como ejemplo, estudio de Mace et al., 2010). La mayoría de las investigaciones surgen de principios básicos; de forma preferente, es necesario expresar las metáforas de raíz para una mayor vinculación y comprensión de la derivación de las aplicaciones a partir de los supuestos que las han generado, ello contribuye al desarrollo y generalidad de la teoría. En fin, sin el deseo de ser redundante, es necesario aterrizar en la demostración de contribución a bienestar social: que se demuestre que la aplicación deriva de un conjunto de principios básicos, con una validez ecológica central en la IT, que implica una extensión e integración de la interacción entre niveles de análisis.

12. ¿QUÉ NOS FALTA?

Para que florezca la IT, se requiere de un ecosistema regulador de conocimiento en el que sus miembros contribuyan, manejen y analicen datos disponibles de las diversas partes del entorno. La meta es un ciclo continuo de retroalimentación que permita acelerar la traslación de datos a conocimiento nuevo y de este a aplicaciones sustentables. Para ello se requiere de una mayor colaboración entre investigadores básicos y aplicados que compartan datos y estrategias de forma integral. En distintos niveles, se requieren estrategias racionales para incentivar la IT y promover la generación de una masa crítica de investigadores en IT. En otras palabras, hay

que trabajar en lograr una mayor coordinación de agendas para desarrollo de programas de IT, que les permitan a las sociedades científicas y a las instituciones de educación superior jugar un papel indispensable en la formación de los recursos humanos pertinentes.

La separación cultural, y en ocasiones ideológica, entre diferentes campos científicos, hace más difícil establecer los equipos multidisciplinarios y las HMC múltiples que son necesarios para tener éxito en la IT. Finalmente, aunque no menos importante, las normas de publicación a menudo requieren que los manuscritos de investigación demuestren control estricto de las condiciones de rigor experimental. Sin embargo, esas condiciones son difíciles de lograr en los contextos de la investigación de campo de la vida cotidiana, lo que representa un posible obstáculo a tomar en cuenta para la difusión de la IT.

En este trabajo se ha realizado el esfuerzo de tratar de integrar información sobre la IT en dos áreas importantes, que no las únicas en psicología: la CD y las CC. Habrá que aclarar que las CC y el análisis de la conducta pueden tener vínculos importantes, aunque no existe un consenso sobre ello entre los involucrados, pero hay el convencimiento de que no todos los analistas de la conducta consideran que tal relación deba ser conveniente. Sin embargo, hay optimismo, puesto que son cada vez más los analistas de la conducta que atienden seriamente a los avances de otras disciplinas y participan de ello; así es la ciencia contemporánea. La IB, la IA, y la IT tienen límites difusos, y en ocasiones resulta complicado hacer las diferenciaciones pertinentes. Este trabajo pretendió abonar con algunas reflexiones e ideas a una tarea que tenemos enfrente: el desarrollo de principios básicos y estrategias metodológicas que redirijan la atención que deliberadamente habrá de prestarse a problemas de relevancia social y de la vida cotidiana, sin menoscabo de los esfuerzos consolidados que se dirigen a la CB.

REFERENCIAS

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social change. En L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. II, pp. 267-299). Nueva York, NY: Pergamon.
- Ainsle, G. (1992). *Psicoeconomics*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Anderson, N. H. (1996). *A functional theory of cognition*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- Baltes, P. B., Reese, H. W., & Nesselrode, J. R. (1981). *Métodos de investigación en psicología evolutiva: enfoque del ciclo vital*. Madrid: Morata.
- Benson, P. L., Scales, P. C., Hamilton, S. F., & Sesma, A. Jr. (2006). Positive youth development: Theory, research, and applications. En R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology. Theoretical models of human development* (Vol. 1, pp. 894-941). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Breckler, S. J. (2006). Psychology is translational science. *Monitor on Psychology*, 37, 6.
- Brown, J., & Rachlin, H. (1999). Self-control and social cooperation. *Behavioral processes*, 47, 65-72.
- Bruner, I. C., & Acuña, L. (2005). Los enemigos de la psicología científica. En C. Santoyo (Comp.). *Alternativas docentes: Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*. (Vol. III, pp. 249-268). México, DF: UNAM/PAPIME 303903.
- Buskist, W., Morgan, D., & Terrel, D. J. (1985). On the experimental analysis of human behavior. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11(2), 69-78.
- Cairns, R. B. (1979). *Social development: The origins and plasticity of interchanges*. San Francisco, CA: Freeman.
- Cairns, R. B., Bergman, L. R., & Kagan, J. (1998). *Methods and models for studying the individual*. Londres, Inglaterra: Sage Publications.
- Cairns, R. B., & Cairns, B. D. (1994). *Lifelines and risks: pathways of youth in our time*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Cairns, R. B., Elder, G. H., & Costello, E. J. (1996). *Developmental Science*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton, NJ: University Press.
- Caporael, L. R., Dawes, R. M., Orwell, J. M., & Van de Kragt, A. (1989). Selfishness examined: cooperation in the absence of egoistic incentives. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 683-739.
- Cerejido, M. (2011). *Ciencia sin seso: locura doble*. México, DF: Siglo XXI.
- Cicchetti, D., & Toth, S. L. (2006). Developmental psychopathology and preventive intervention. En K. A. Renninger & I. E. Sigel (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology. Child Psychology in Practice* (Vol. 4, pp. 497-547). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Critchfield, T. S. (2011). Translational contributions of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 34, 3-17.
- Critchfield, T. S., & Kollins, S. H. (2001). Temporal discounting. Basic research and the analysis of socially important behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 101-122.
- Eisenberg, N. (2006). Introduction. En N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology. Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 1-23). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. En N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 646-718). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Elster, J. (1989). *The cement of society*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Fisher, S., & Mazur, J. E. (1997). Basic and applied research on choice responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(3), 387-410.
- Gallagher, J. J. (1979). The trend to contract research: Problems and opportunities. *Educational Evaluation & Policy Analysis*, 1(5), 29-38.
- Gintis, H. (2007). Unifying the behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*, 30(1), 1-16.
- González, B. L. F., & Santoyo, V. C. (2007). Cooperación en dilemas de bienes públicos: el tamaño del grupo como señal de aportación. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 33, 205-224.
- Green, D. M., & Sweets, J. A. (1966). *Signal detection theory and psychophysics*. Nueva York, NY: Wiley.
- Gunner, M. R., & Cicchetti, D. (2009). Meeting the challenge of translational research in child development: Opportunities and roadblocks. En D. Cicchetti & M. R. Gunnar (Eds.), *Minnesota Symposia on Child Psychology: Meeting the Challenge of Translational Research in Child Psychology* (Vol. 35, pp. 1-27). Nueva York, NY: John Wiley & Sons.
- Hake, D. F. (1982). The basic-applied continuum and the possible evolution of human operant and verbal research. *The Behavior Analyst*, 5, 21-28.
- Hake, D. F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 18, 3-16.
- Hake, D. F., & Olvera, (1978). Cooperation, competition and related social phenomena. En A. C. Catania & T. A. Brigham, *Handbook of applied Behavior Analysis: Social and instructional processes* (pp. 208-245). Nueva York, NY: Irvington Publishers.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., et al. (2005). "Economic man" in crosscultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 795-855.
- Homans, G. C. (1974). *Social Behavior: Its elementary forms*. Nueva York, NY: Harcourt Brace Jovanovich.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.
- Hotz, S., Kaptein, A., Pruitt, S., Sanchez-Sosa, J. J. & Willey, C. (2003). Behavioural mechanisms explaining adherence:

- What every health professional should know. En E. Sabate (Ed.), *Adherence to long term therapies: evidence for action* (pp. 135-149). Geneva: World Health Organization.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Suifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*, 197-209.
- Jones, B. M. (2011). Applied behavior analysis is ideal for the development of a land mine detection technology using animals. *The Behavior Analyst, 34*, 55-73.
- Kollock, P. (1998). Social dilemmas: The anatomy of cooperation. *Annual Review of Sociology, 24*, 183-214.
- Lavelli, M., Pantoja, A. P. F., Hsu, M., Messinger, D., & Fogel, A. (2005). Using microgenetic designs to study change processes. En D. M. Teti (Ed.), *Handbook of research methods on developmental science* (pp. 40-65). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Lenfant, C. (2003). Clinical research to clinical practice—Lost in translation? *The New England Journal of Medicine, 349*, 868-874.
- Logan, F. A., & Ferraro, D. P. (1978). *Systematic Analysis of Learning and Motivation*. Nueva York, NY: J. Wiley.
- Mace, F. C., & Critchfield, T. S. (2010). Translational research in behavior analysis: Historical traditions and imperative for the future. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 93*, 293-312.
- Mace, F. C., McComas, J. U. J., Mauro, B. C., Progar, P. R., Taylor, B., Ervin, R., et al. (2010). Differential reinforcement of alternative behavior increases resistance to extinction: Clinical demonstration, animal modeling, and clinical test of one situation. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 93*, 349-367.
- Magnusson, D., & Stattin, H. (2006). The person in context: A holistic-interactionistic approach. En R. M. Lerner (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology. Theoretical models of human development* (Vol. 1, pp. 400-464). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
- Marincola, F. M. (2003). Editorial: Translational medicine: A two-way road. *Journal of Translational Medicine, 1*, 1.
- Mc Guire, W. J. (1997). Creative hypothesis generating in psychology: Some useful heuristics. *Annual Review of Psychology, 48*, 1-30.
- Mellers, B. (1982). Equity judgment: A revision of aristotelian views. *Journal of Experimental Psychology: General, 111*, 242-270.
- National Advisory Mental Health Council. (2000). *Translating behavior science in action: Report of the National Advisory Mental Health Council's behavioral science workgroup* (No. 00-4699). Bethesda, MD: National Commission to Prevent Infant Mortality.
- National Committee for Quality Assurance (1997). *The state of managed care quality*. Washington, DC: National Committee for Quality Assurance.
- National Institute of Mental Health. Division of developmental translational research. Overview. Recuperado el 15/06/2012. <http://commonfund.nih.gov/clinicalresearch/overview-translational.aspx>.
- Neuringer, A. (2011). Reach out. *The Behavior Analyst, 34*, 27-29.
- Neuringer, A. (2004). Reinforced variability in animals and people: Implications for adaptive action. *American Psychologist, 59*(9), 891-906. Doi:10.1037/0003-066X.59.9.891.
- Nevin, J. A., & Grace, R. C. (2000). Behavioral momentum and the law of effect. *Behavioral and Brain Sciences, 23*, 73-130.
- Novak, G. (1996). *Developmental Psychology: Dynamical systems and behavior analysis*. Reno, NV: Context Press.
- Parke, R. (1979). Interactional designs. En R. B. Cairns (Ed.), *The analysis of social interactions: Methods, issues and illustrations* (pp. 15-36). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Platt, J. (1973). Social traps. *American Psychologist, 8*, 641-651.
- Poling, A., Weetjens, B., Cox, C., Beyene, N., Durgin, A., & Mahoney, A. (2011). Tuberculosis detection by giant African pouched rats. *The Behavior Analyst, 34*, 47-54.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rachlin, H., Battalio, R., Kagel, J., & Green, L. (1978). Maximization theory in behavioral psychology. *Behavioral and Brain Sciences, 4*, 371-417.
- Rachlin, H., & Green, L. (1972). Commitment, choice, and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 17*, 15-22.
- Real Academia Española (2001), *Diccionario de la Lengua Española*, 22ª edición. Recuperado el 5 de junio de 2010 de: <http://buscon.rae.es/draeI/>
- Renninger, K. A., & Sigel, I. E. (2006) Introduction: Child Psychology research in practice. En K. A. Renninger & I. E. Sigel (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology. Child Psychology in practice* (Vol. 4, pp. xxvii-xxix). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Rubin, K. H., Bukowsky, W. M., & Parker, J. G. (2006). Peer interactions, relationships, and groups. En N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 571-646). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Santoyo, V. C. (1985). Sobre el análisis experimental de la conducta humana: Comentarios. *Revista Mexicana de análisis de la Conducta, 11*, 79-84.
- Santoyo, V. C. (1992). *El análisis contextual de la equidad: Un proceso de elección interdependiente*. Tesis de Doctorado en Análisis Experimental de la Conducta, UNAM: México.
- Santoyo, V. C. (2007). *Estabilidad y cambio de patrones de comportamiento en escenarios escolares: un estudio longitudinal en Coyoacán*. México: UNAM/CONACYT.
- Santoyo, V. C. (2009). Equity and reciprocity: Basic mechanisms of the organization of social behavior. *Journal of Behavior, Health & Social Issues, 1*(2), 5-17.
- Santoyo, V. C. (2012). Aristas y perspectivas múltiples de la ciencia del desarrollo. En C. Santoyo (Coord.), *Aristas y perspectivas múltiples de la investigación sobre desarrollo e interacción social* (pp. 17-42). México: CONACYT 57327/UNAM.
- Santoyo, V. C., & Cedeño, A. M. L. (1986). El modelo de evaluación intervención y análisis de procesos: Una perspectiva

- instruccional. *UNESCO: Revista de Tecnología Educativa*, 9(3), 183-214.
- Santoyo, V. C., & Colmenares, V. L. (2011). Equidad en intercambios de esfuerzo y ganancias: Efectos de la información. *Acta de Investigación Psicológica*, 1, 77-91.
- Santoyo, V. C., Colmenares, V. L., Figueroa, B. N. E., Cruz, C. A., & López, C. E. (2008). Organización del comportamiento coercitivo de niños de primaria Un enfoque de síntesis. *Revista mexicana de Psicología*, 25(1), 71-87.
- Santoyo, V. C., & Martínez, J. M. (2001). *Cuadernos de planeación de alternativas docentes: Hacia la formación metodológica, conceptual y profesional en ciencias del comportamiento*. México: PAPIME.
- Santoyo, V. C., Vázquez, P. F., y González, N. M. (2004). Trampas unipersonales y trampas sociales: el estudio de las decisiones que se revierten. En C. Santoyo y F. Vázquez (Comps.), *Teoría conductual de la elección: Decisiones que se revierten* (pp. 16-30). México: UNAM/Papiit in:307601.
- Shimoff, E., & Matthews, B. A. (1975). Unequal reinforce magnitudes and relative preference for cooperation in the dyad. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 24, 1-16.
- Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Boston, MA: Authors Cooperative Inc. Publishers.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research: Evaluating experimental data on psychology*. Nueva York, NY: Basic Books.
- Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 515-523.
- Sigel, I. E. (2006). Research to practice redefined. En K. A. Renninger & I. E. Sigel (Vol. Eds.), *Handbook of Child Psychology. Child Psychology in practice* (Vol. 4, pp. 1017-1024). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. Nueva York, NY: Appleton-Century.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Nueva York, NY: Free Press.
- Skinner, B. S. (1957). *Verbal behavior*. Nueva York, NY: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. S. (1968). *The technology of teaching*. Nueva York, NY: Appleton Century Crofts.
- Teti, D.M. (Ed.). *Handbook of research methods in developmental science*. Malden, MA: Blackwell Publishing Ltd.
- Thaler, R. H., & Kahneman, A. (2000). *Choices, values, and frames*. Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- The NIH Common Fund. Translational research. Recuperado el 15 de junio de 2012 de <http://commonfund.nih.gov/clinicalresearch/overview-translational.aspx>
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence*. Nueva York, NY: Macmillan.
- Translational. (2010). *Merriam-Webster Online Dictionary*. Recuperado el 5 de junio de 2010 de <http://www.merriam-webster.com/dictionary/translational>
- Vollmer, T. R. (2011). Three variations of translational research: Comments on Critchfield (2011). *The Behavior Analyst*, 34, 31-35.
- Watson, J. B., & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-14.
- Wilson, J. W., & Herrnstein, R. J. (1985). *Crime and human nature*. Nueva York, NY: Simon & Schuster, Inc.
- Wolf, S. H. (2008). The meaning of translational research and why it matters. *JAMA*, 299(2), 211-213. doi:10.1001/jama2007.26.
- World Health Organization (2009). *Global tuberculosis control: Epidemiology, strategy, financing*. Geneva, Switzerland: WHO Press.

Recibido el 30 de julio de 2012

Revisión final 14 de noviembre de 2012

Aceptado el 19 de noviembre de 2012

ARTICULOS-COMENTARIO
OPEN PEER COMMENTARIES



Investigación de traducción y análisis conductual aplicado: ¿Quién debe preocuparse?

ROGELIO ESCOBAR

Laboratorio de Condicionamiento Operante

Resumen

Recientemente se ha enfatizado el crecimiento de la investigación de traducción en el análisis de la conducta. Una razón es que, si bien el creciente interés por el análisis conductual aplicado ha favorecido el crecimiento mundial del análisis conductual, ha puesto en riesgo la supervivencia de la investigación básica. En México este problema se magnifica debido a que incluso el análisis conductual aplicado es repudiado por un número creciente de psicólogos. Por lo tanto, el desarrollo y difusión de la investigación tanto de traducción como aplicada es crucial para la supervivencia del análisis de la conducta en México.

Palabras clave: *Investigación de traducción, investigación de puente, análisis conductual aplicado, análisis experimental de la conducta.*

Translational research and applied behavior analysis: ¿Who should be worried?

Abstract

Recently, an emphasis has been made on the development of translational research in behavior analysis. One reason is

that while the increased interest on services and interventions based on applied behavior analysis has favored the growth of behavior analysis worldwide, it is also jeopardizing the survival of basic non-human animal research. In Mexico, this problem is exacerbated because even applied behavior analysis is loathed or ignored by an increasing number of psychologists. Therefore, the development and dissemination of translational and applied research are crucial for the survival of behavior analysis in Mexico.

Key words: *Translational research, bridge research, applied behavior analysis, experimental analysis of behavior.*

INVESTIGACIÓN DE TRADUCCIÓN Y ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO: ¿QUIÉN DEBE PREOCUPARSE?

El trabajo de Santoyo (2012) hace evidente una vez más su interés sostenido por mantener una relación entre la investigación básica y la aplicada. Esta encomiable labor es crucial para la supervivencia de la investigación básica en psicología, por eso es importante aplaudir sus esfuerzos en esta dirección. En su trabajo, Santoyo (2012) describe diferentes áreas de investigación y temas diversos en los cuales la investigación de traducción ha sido importante para el avance de la investigación científica; también menciona la importancia de este tipo investigación para el desarrollo de la psicología científica. En este

Dirigir toda correspondencia al autor a: Laboratorio de Condicionamiento Operante, 2º Piso, Edificio C. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Universidad 3004, Col. Copilco-Universidad, México, D.F. C.P. 04510.

Correo electrónico: rescobar@unam.mx.

RMIP 2012, vol. 4, núm. 2, pp. 112-120.

ISSN-impresa: 2007-0926

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

trabajo quiero comentar acerca de algunas estrategias específicas que podrían seguirse para impulsar la investigación de traducción en análisis de la conducta y hacer una serie de preguntas al artículo-objetivo de Santoyo (2012).

Mi primer comentario tiene que ver con el nombre que usamos para describir esta clase de investigación. Santoyo sugiere el término *traslacional*, que es cercano, al menos topográficamente, a *translational* en lengua inglesa. A este término le encuentro un par de problemas. El concepto de *traslación* en ciencia está relacionado históricamente con el movimiento de la tierra alrededor del Sol. Esto no necesariamente sería un problema, dado que podría añadirse a la categoría de términos adoptados de otras disciplinas y que cambiaron de significado, pero si bien *traslación* está incluida en el diccionario de la lengua española, *traslacional* no lo está. Por lo tanto, aunque en español sería correcto hablar de investigación de traslación, en mi opinión, un término más claro es investigación de traducción (cf. Escobar, 2011). Como dato a favor de este término, Santoyo usa variaciones del término «traducción» nueve veces en su trabajo y, en los casos en los que usa el término «traslación» este es intercambiable con traducción.

El énfasis que se ha hecho en los últimos años en la investigación de traducción ha surgido como parte de una preocupación general por impulsar la relación de la ciencia básica con la ciencia aplicada (e.g., Critchfield, 2011a, 2011b; Mace & Critchfield, 2010). Esta preocupación nació, entre otras cosas, debido a los problemas para justificar la existencia misma de la investigación básica en diferentes disciplinas incluida la psicología y el análisis de la conducta (Mace, 1994; Michael, 1980; Pierce & Epling, 1980). En el caso de la investigación básica en análisis de la conducta, como Santoyo (2012) lo menciona, diversos investigadores han notado los problemas para obtener financiamiento y para sostener los laboratorios dedicados a este tipo de investigación (véase Branch, 2011; Neuringer,

2011). La investigación básica en análisis de la conducta (el análisis experimental de la conducta) parece ser particularmente sensible a la disminución en los presupuestos gubernamentales en diferentes países para el desarrollo de la ciencia debido a que, en muchos casos, esta investigación realizada principalmente con ratas o palomas no produce de manera inmediata contribuciones que se puedan caracterizar como socialmente importantes.

Los problemas de los investigadores en análisis experimental de la conducta contrastan con la «buena salud» que goza la investigación aplicada, al menos en otros países, como Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda, España, Irlanda, Israel y Colombia. Desafortunadamente, en México, a pesar de la gran tradición que existe en análisis conductual aplicado (véase Martínez, 2006), este tipo de investigación se ha abandonado gradualmente, salvo por algunas notables excepciones (e.g., Morales & Santoyo, 2012), en favor de otros enfoques que difieren sustancialmente del análisis de la conducta en términos de los principios usados e incluso del lenguaje que se utiliza. Esta divergencia ha consistido concretamente en incluir conceptos y explicaciones mentalistas, favorecer a los reportes verbales (cuestionarios y encuestas) como sustitutos de la medición directa de la conducta o incorporar y probar conceptos desarrollados en tradiciones diferentes del análisis de la conducta. Como menciono en el resto de este trabajo, recuperar el interés por el análisis conductual aplicado, tanto de manera directa como por medio de la investigación de traducción, puede ser crucial para la supervivencia del análisis de la conducta en México.

Al menos en los Estados Unidos, la necesidad por la investigación aplicada en análisis de la conducta y por la prestación de servicios por personas entrenadas en análisis de la conducta ha crecido y al mismo tiempo está aumentando el número de analistas de la conducta y de instituciones que ofrecen programas de formación

en análisis conductual aplicado (Aparicio, 2012; Poling, 2010). Aunque este crecimiento podría deberse exclusivamente al interés por el tratamiento de los desórdenes del espectro autista y del entrenamiento en habilidades especiales (Friman, 2010; Poling, 2010), este interés puede ser la base para un crecimiento de los cuatro campos del análisis de la conducta: el análisis conceptual, el análisis experimental de la conducta, el análisis conductual aplicado y la prestación de servicios. Como lo han señalado otros autores (e.g., Arntzen, 2012), en el análisis de la conducta estos campos están en constante interacción o al menos deberían estarlo.

Uno de los problemas que dieron origen al énfasis en la investigación de traducción radica en que el análisis experimental de la conducta, la ciencia básica del análisis de la conducta, parece estar quedando fuera de la interacción. El análisis conceptual, en muchos casos, alimenta directamente a la investigación aplicada (e.g., ver el trabajo de Michael, 1993, 2000, sobre operaciones motivacionales). Esta investigación aplicada es la base para mejorar o crear nuevas intervenciones que se ponen a prueba con más investigación aplicada o se llevan directamente a la prestación de servicios. Aunque el análisis experimental de la conducta tiene una relación cercana con el análisis conceptual, sus contactos parecen terminar allí la mayor parte del tiempo. La pregunta, entonces, es la siguiente: ¿cuál es el papel del análisis experimental de la conducta en el desarrollo global del análisis de la conducta? Uno de los papeles de la investigación básica en otras disciplinas es informar a la ciencia aplicada de los principios básicos que pueden aprovecharse o transformarse en beneficios para la sociedad. Sin embargo, en el análisis de la conducta, esta labor parecen llevarla a cabo los mismos analistas conductuales aplicados en combinación con los prestadores de servicios. Este funcionamiento está poniendo en riesgo a la investigación básica y, por esta razón, algunos investigadores han señalado que es importante

para los analistas experimentales de la conducta no esperar a que «*alguien más en algún momento*» logre aplicar los hallazgos de los experimentos en el laboratorio, sino deberían traducirlos ellos mismos (Critchfield, 2011a).

El aislamiento del análisis experimental de la conducta y el análisis conductual aplicado en los últimos años, contrasta con la entusiasta interacción que existía entre la investigación básica y las aplicaciones entre los alumnos de Skinner en las Universidades de Indiana y Minnesota (véase Escobar & Lattal, 2011). Desde luego, este interés fue motivado por el trabajo del mismo Skinner (e.g., Skinner 1953, 1954), como lo describe Santoyo (2012). La separación empezó a ocurrir después de la creación del *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA) en el cual, el artículo seminal de Baer, Wolf y Risley (1968) le dio identidad al análisis conductual aplicado y separó las metas de aquellas buscadas por el análisis experimental de la conducta. Al mismo tiempo, la especialización de las preguntas de investigación en la investigación básica resultó en que ambos campos tomaran caminos separados. Otro punto de distanciamiento, que menciona brevemente Santoyo (2012), ocurrió cuando el análisis conductual aplicado empezó a resolver problemas que no se habían previsto -o al menos no claramente- a partir de la investigación básica (e.g., véase el trabajo de Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman, & Richman, 1982/1994, sobre análisis funcional).

Algunos aspectos que se dan por sentados en la cámara de condicionamiento operante -la herramienta más empleada en el análisis experimental de la conducta- fueron centrales para el desarrollo del análisis conductual aplicado en términos del diseño de intervenciones exitosas para modificar conductas problema. Los ejemplos más notables son la identificación de la conducta blanco (e.g., con la prueba de la persona muerta; véase Lindsley, 1991) y mostrar que los reforzadores asumidos son, de hecho, reforzadores, al establecer por medio de correlaciones

(evaluación funcional), e incluso experimentalmente, relaciones entre los antecedentes de la conducta, la conducta blanco y sus consecuencias (análisis funcional; Cooper, Heron, & Heward, 2007). Me intriga que Santoyo (2012) menciona que el análisis funcional se aleja de los cánones convencionales del análisis conductual. La evaluación y el análisis funcional siguen al pie de la letra los cánones del análisis de la conducta y son piezas centrales para diseñar intervenciones exitosas por medio del control de antecedentes y de consecuencias de la conducta. Posiblemente Santoyo (2012) sugiere que se aleja de la investigación en análisis experimental de la conducta, pero este punto no es del todo claro.

Santoyo (2012) indica que la investigación básica sobre igualación podría usarse para solucionar problemas de interés aplicado. Estoy de acuerdo, pero también creo que es necesario mostrar las estrategias específicas que se han seguido en los últimos años para mostrar las aplicaciones de los estudios sobre igualación (e.g., Jacobs, Borrero, & Vollmer, 2013). Por ejemplo, existe una serie de estudios (e.g., Reed, Skoch, Kaplan, & Brozyna, 2011; Vollmer & Bourret, 2000) en los cuales se ha estudiado cómo la conducta de atletas en relación con su efectividad (consecuencias) puede describirse conforme a desviaciones sistemáticas de la ley generalizada de igualación (Baum, 1974).

Desde mi punto de vista, la investigación básica que se ha concentrado en detalles de los procedimientos o en la precisión de los modelos matemáticos que describen la conducta puede ser difícil de aplicar en nuevas intervenciones o tratamientos. De acuerdo con Poling (2010), para una persona dedicada a prestar servicios conductuales y, lo que es peor, para un investigador en análisis conductual aplicado, la investigación básica podría verse como «esotérica» y con pocas o nulas implicaciones prácticas. En este sentido, el problema radica en cómo aplicar los hallazgos de numerosos artículos que han seguido a los hallazgos originales de Herrnstein

(1961, 1970) y a las desviaciones de la igualación descritas por Baum (1974).

Un análisis reciente de las citas de artículos en JABA de 1993 a 2003 mostró que los artículos de Herrnstein (1961, 1970) son de los artículos más citados del *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) en JABA (Elliot, Morgan, Fuqua, Ehrhardt, & Poling, 2005). A partir de sus hallazgos, los autores sugirieron que se pueden ofrecer, al menos, tres interpretaciones: 1) toma muchos años producir aplicaciones a partir de los artículos sobre investigación básica, 2) la importancia de los artículos de Herrnstein ensombrece a otros trabajos y 3) es difícil encontrar la importancia aplicada de los artículos sobre igualación que siguieron a los de Herrnstein. Es complicado apoyar alguna de estas interpretaciones debido a que es imposible generalizar un argumento para abarcar una mirada de artículos, pero el hecho de alertar a los nuevos investigadores sobre la importancia de la traducción de sus hallazgos en investigación aplicada podría mejorar que estudios recientes en ciencia básica se empiecen a citar en estudios aplicados.

Santoyo (2012) menciona con algún grado de detalle una línea de investigación desarrollada por él y su grupo de investigación sobre conducta cooperativa, que puede caracterizarse como investigación de traducción. Describe algunos estudios sobre cooperación realizados en la década de 1970 que sentaron las bases para entender la conducta cooperativa como conducta operante (e.g., Hake & Vukelich, 1972). Posteriormente, menciona algunas limitaciones de estos trabajos y recalca que los modelos de equidad pueden ser útiles para entender la cooperación en humanos, debido a que sugieren que el reforzamiento que reciben otras personas añade elementos que no se habían considerado.

Mientras que me parece adecuado hacer contacto con investigación en diferentes áreas, no estoy seguro de cómo la interpretación de Santoyo de la conducta cooperativa, en términos de

los modelos de equidad, añade información a las descripciones previas. El hecho de que la conducta de otras personas reciba reforzamiento con una cierta proporción puede tener diferentes funciones para la conducta de un observador, pero a menos que se pueda demostrar una función particular, este hallazgo está abierto a la especulación. Algunos investigadores han buscado una solución a este problema. Como describe Santoyo en al menos un trabajo previo (Santoyo, 1991), Sunahara y Pierce (1982) entregaron puntos a un participante que podía observar la distribución de puntos para él y para otro participante (que realmente era una computadora), entregados conforme a programas de reforzamiento concurrentes de intervalo variable. La inequidad se definió como la falta de proporcionalidad entre los puntos recibidos por los participantes. Sunahara y Pierce reportaron que la inequidad resultó en un sesgo sistemático que interpretaron en términos de control de estímulos. Un aspecto importante de este trabajo es que cuantifica los efectos de la inequidad. Otro aspecto importante radica en que, de acuerdo con Sunahara y Pierce, dada una historia de reforzamiento en la cual se ha reforzado la equidad, la distribución inequitativa de reforzadores adquiere una función discriminativa que produce una disminución de las respuestas en esa opción. Otros autores han interpretado la equidad en términos de control de estímulos (véase e.g., Baum, 2005; Pierce & Epling, 1983). Me gustaría saber la opinión de Santoyo sobre la interpretación usada en estos trabajos. También quiero mencionar que en un párrafo intercalado en esta sección, Santoyo (2012) describe los estudios de Brown y Rachlin (1999) y de Rachlin y Green (1972) sobre autocontrol, pero no es claro por qué estos estudios se mencionan en esta sección, debido a que en el modelo de equidad descrito no se considera la distancia temporal de los reforzadores. Posiblemente Santoyo podría clarificar la relación entre estos estudios y los modelos de equidad.

Respecto al experimento de Rachlin y Green (1972) sobre «compromiso y autocontrol» en palomas, este es un ejemplo notable de investigación de traducción en el cual se llevan observaciones de la vida cotidiana al laboratorio. En un trabajo anterior señalé que este trabajo de Rachlin y Green, así como otros estudios exitosos de investigación de traducción, pueden servir de ejemplo para los nuevos investigadores interesados en la traducción de la vida cotidiana al laboratorio (Escobar, 2011). Únicamente quiero recalcar algo que mencioné en extenso en dicho trabajo: que en este tipo de investigación es importante que el modelo de laboratorio se enfoque en simular la relación funcional entre los antecedentes de la conducta, la conducta y sus consecuencias. De poco o nada sirve una aproximación superficial o la similitud topográfica de la conducta humana y la conducta de animales no humanos si no se analizan las condiciones que preceden a la conducta y los efectos de la conducta en el ambiente.

La siguiente estrategia para desarrollar la investigación de traducción consiste en mostrar, dentro de un área de investigación específica, los hallazgos comunes en la investigación aplicada y en la investigación básica, así como también en señalar las áreas en las que existen preguntas de investigación que siguen sin contestarse (e.g., véanse los trabajos de Lattal, St. Peter, & Escobar, 2013; Nevin & Wacker, 2013). Aunque esta estrategia requiere que los investigadores en ciencia básica se familiaricen con la investigación aplicada y que los investigadores en ciencia aplicada revisen la investigación básica, ya se están llevando a cabo este tipo de trabajos de colaboración en JEAB y JABA. En esta línea, será importante ver el impacto que tiene el volumen sobre investigación de traducción que forma parte del *Handbook of Behavior Analysis* de la serie *APA Handbooks of Psychology*.

Quiero aclarar que no estoy sugiriendo que la investigación básica sea socialmente irrelevante o que toda la investigación deba mostrar im-

portancia aplicada. La investigación básica es importante en sí misma y si no puede aplicarse para solucionar problemas específicos, de cualquier forma es valiosa para extender nuestro conocimiento sobre los fenómenos conductuales (Branch, 2011). Decir que no es claro *cuándo ni quién* va a traducir la investigación básica en mejoras en las intervenciones y tratamientos es un problema que tiene que ver más con la administración de la ciencia que con la práctica de los científicos. Como se ha mencionado previamente, las recomendaciones para los investigadores en ciencia básica de mostrar la importancia aplicada de sus hallazgos no aplican para los investigadores que no tienen problemas manteniendo sus laboratorios o encontrando financiamiento para su trabajo. Estos investigadores bien pueden concentrarse exclusivamente en la investigación básica y seguir generando conocimiento que tiene importancia intrínseca. La carga por mostrar importancia social de la investigación básica está en los investigadores dedicados a la ciencia básica que tienen problemas para encontrar nuevos espacios de investigación o financiamiento. Estos son los investigadores que deben preocuparse por la investigación de traducción. Afortunadamente, aun sin recompensas inmediatas aparentes, también han mostrado interés por la investigación de traducción muchos investigadores que se preocupan por el futuro de las siguientes generaciones de analistas de la conducta.

Relativo a las aplicaciones del conocimiento básico en intervenciones y tratamientos, estoy de acuerdo con Santoyo (2012) en que el análisis de la conducta está en una posición privilegiada para ofrecer intervenciones exitosas en una diversidad de problemas psicológicos, dado su énfasis en los principios conductuales obtenidos siguiendo rigurosamente el método científico. Sin embargo, esto no significa que la comunidad de psicólogos acepte una manera sistemática y científica de entender los fenómenos psicológicos (i.e., conductuales). El papel del análisis de la

conducta en psicología sigue siendo mínimo en México debido, entre otras cosas, a la marcada oposición por el desarrollo de una psicología científica y al reducido número de psicólogos que siguen un enfoque analítico conductual.

Una de las razones a dicha oposición radica en que, en primer lugar, los opositores del análisis de la conducta no discriminan entre los diferentes tipos de conductismo y el análisis de la conducta. Esto no necesariamente sería un problema de no ser porque recientemente se ha señalado, como menciona Santoyo (2012), que el análisis de la conducta y la psicología científica en general está enfrentando una oposición muy marcada que pone en riesgo su existencia. Esta oposición originada por psicólogos que favorecen un enfoque anticientífico o precientífico para el estudio de la psicología, se arma con las críticas hechas en diferentes momentos históricos a los diferentes tipos de conductismo y, desafortunadamente, ha encontrado eco entre los psicólogos que usan la conducta ostensible como un índice de mecanismos inobservables que «explican» la conducta. Desafortunadamente, este enfoque insiste en enfatizar que la conducta está controlada por entidades hipotéticas cuya existencia no se puede demostrar. Sobra decir que integrar estas entidades al sistema explicativo en psicología nos regresa a los problemas conceptuales de la regresión al infinito (véase Zuriff, 1985) y al error categorial (e.g., Ryle, 1949). Sin embargo, quiero aclarar que dichas entidades hipotéticas no son sinónimos de variables interventoras; estas últimas, en términos de McCorquodale y Meehl (1948), están firmemente ancladas a las variables involucradas en los experimentos.

Es importante analizar lo que se ha hecho o lo que se ha dejado de hacer para que el análisis de la conducta enfrente esta oposición. Un problema es que no existen suficientes analistas conductuales aplicados como para ofrecer alternativas a otros enfoques que ofrecen “soluciones” para una infinidad de problemas conductuales.

En este sentido el análisis de la conducta se enfrenta a un problema similar, aunque más grave, al que enfrenta la investigación médica.

Como bien indica Santoyo (2012), la aplicación de nuevos tratamientos médicos enfrenta una serie de problemas que en muchos casos involucra la resistencia al cambio de la conducta de médicos y pacientes a la adopción de nuevos tratamientos. En el caso de la psicología, la resistencia es generalizada a las técnicas basadas en el «conductismo». Santoyo (2012) describe la investigación médica y la investigación del desarrollo como ejemplos en los cuales se ha hecho énfasis en la importancia de la investigación de traducción. Debido al problema que acabo de señalar en la investigación médica, no alcanzo a entender claramente cuáles serían las estrategias específicas que podríamos copiar de esta investigación para generar nuevas líneas de investigación de traducción, para mejorar la relación entre la investigación básica y aplicada o para reducir el problema de la antipatía hacia los nuevos tratamientos descritos por los analistas de la conducta (cf. Breckler, 2006). Probablemente, Santoyo podría extender este punto.

Otro problema del análisis de la conducta consiste en que este se enseña, aparentemente, a partir de un esquema de «todo o nada». Esto es, la mayoría de los analistas de la conducta que se forman en nuestro país se dedican a labores de investigación. Una manera de intentar solucionar los problemas del análisis de la conducta radica en que la formación general de psicólogos incluya las técnicas del análisis conductual aplicado más que las teorías, los modelos y procedimientos específicos del análisis experimental de la conducta. Las técnicas del análisis de la conducta deberían estar disponibles para todos los psicólogos y ayudarían en la formación de competencias más que en la formación teórica que fue una de las razones para modificar el plan de estudios de la carrera de psicología.

Santoyo (2012) menciona, aunque por otras razones, algunas técnicas que sería importante

añadir en la formación de psicólogos de cualquier orientación (análisis funcional, extinción, sobrecorrección, tiempo fuera). Enseñar estos procedimientos junto con otras técnicas, como los diferentes tipos de evaluación funcional, recuperación, desvanecimiento, entre otros, puede ser el inicio de la expansión del análisis conductual aplicado en México. La difusión de estos procedimientos, usados actualmente de manera exitosa, puede ayudar a reducir el repudio por la investigación científica en psicología si se muestra que cualquier psicólogo puede usar estas herramientas y no solo algunos privilegiados que pueden razonar sobre los problemas conceptuales del campo o entender cabalmente los modelos matemáticos. En otras palabras, se podría descomponer la clase equivalente que se ha formado entre análisis de la conducta, conductismo, ratas y palomas. Además, enseñar estas técnicas podría dar a los que decidan convertirse en los futuros investigadores, una idea sustancial de cuáles son los problemas que se tratan en el análisis conductual aplicado y cuáles son las áreas en las que se podría traducir la investigación básica en nuevas aplicaciones. Santoyo (2012) nota correctamente que si no hay ciencia básica no tendremos nada que traducir. Yo quiero añadir que si no hay analistas conductuales aplicados ni prestadores de servicios en análisis de la conducta, a nadie le importará la traducción.

Malott (1992) mencionó acertadamente que no debemos formar a todos los analistas de la conducta para que sean investigadores. En nuestro sistema educativo, y en el caso específico de la carrera de psicología en la Facultad de Psicología de la UNAM, considero que este argumento se puede extender a que los temas en las materias de formación general de la carrera de psicología no pueden estar dirigidos exclusivamente a formar futuros investigadores en ciencia básica. Si formamos estudiantes con conocimiento en las aplicaciones del análisis de la conducta, estaremos cubriendo muchos de los problemas que

padece el análisis experimental de la conducta en la actualidad, al mismo tiempo que fomentaremos la traducción de la investigación básica a la investigación aplicada y a la prestación de servicios. No es suficiente el ofrecer ejemplos de extrapolaciones superficiales de la conducta de animales no humanos a la conducta humana o dejar que la creatividad guíe las aplicaciones, es necesario enseñar las técnicas que se usan actualmente para cambiar la conducta humana por medio de los antecedentes y las consecuencias de la conducta. Creo que Santoyo ha realizado una labor excepcional al enfatizar acertadamente en estos argumentos en diferentes momentos debido a que son prioritarios para la supervivencia de la investigación tanto básica como aplicada en análisis de la conducta.

REFERENCIAS

- Aparicio, C. (2012). On the future and direction of behavior analysis. *Inside Behavior Analysis*, 4(1). Recuperado de <http://www.abainternational.org/ABA/newsletter/IBAvol4iss1/Aparicio.asp>
- Arntzen, E. (2012). The future of behavior analysis. *Inside Behavior Analysis*, 4(1). Recuperado de <http://www.abainternational.org/ABA/newsletter/IBAvol4iss1/Arntzen.asp>
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- Baum, W. M. (1974). On two types of deviation from the matching law: Bias and undermatching. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 22, 231-242.
- Baum, W. M. (2005). *Understanding behaviorism: Behavior, culture, and evolution* (2a Ed.), (pp. 229-230) Malden, MA: Blackwell.
- Branch, M. N. (2011). Is translation the problem? Some reactions to Critchfield (2011). *The Behavior Analyst*, 34, 19-22.
- Breckler, S. J. (2006). *Psychology is translational science. Monitor on Psychology*, 37, 6.
- Brown, J., & Rachlin, H. (1999). *Self-control and social cooperation. Behavioral Processes*, 47, 65-72.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2a Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Critchfield, T. S. (2011a). Translational contributions of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 34, 3-17.
- Critchfield, T. S. (2011b). To a young basic scientist, about to embark on a program of translational research. *The Behavior Analyst*, 34, 137-148.
- Elliott, A. J., Morgan, K., Fuqua, R. W., Ehrhardt, K., & Poling, A. (2005). Self- and cross-citations in the Journal of Applied Behavior Analysis and the Journal of the Experimental Analysis of Behavior: 1993-2003. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38, 559-563.
- Escobar, R. (2011). De la vida cotidiana al laboratorio: Algunos ejemplos de investigación de traducción. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37, 32-50.
- Escobar, R., & Lattal, K. A. (2011). Observing Ben Wyckoff: From basic research to programmed instruction and social issues. *The Behavior Analyst*, 34, 149-170.
- Friman, P. C. (2010). Come on in, the water is fine: Achieving mainstream relevance through integration with primary medical care. *The Behavior Analyst*, 33, 19-36.
- Hake, D. F., & Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 18, 3-16.
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4, 267-272.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.
- Iwata, B. A., Dorsey M. F., Slifer K. J., Bauman K. E., & Richman G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 197-209. (Reimpreso de Iwata B.A, Dorsey M.F, Slifer K.J, Bauman K.E, Richman G.S. (1982). *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3-20).
- Jacobs, E. A., Borrero, J. C., & Vollmer, T. R. (2013). Operant translational applications of quantitative choice models. En G. J. Madden (Ed.), W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Eds. Asoc.), *APA handbooks in psychology. APA handbook of behavior analysis, Vol. 2: Translating principles into practice* (pp. 165-190). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lattal, K. A., St. Peter, C., & Escobar, R. (2013). Operant extinction: Elimination and generation of behavior. En G. J. Madden (Ed.), W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Eds. Asoc.), *APA handbooks in psychology. APA handbook of behavior analysis, Vol. 2: Translating principles into practice* (pp. 77-107). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lindsley, O. R. (1991). From technical jargon to plain English for application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 449-458.
- Mace, F. C. (1994). Basic research needed for stimulating the development of behavioral technologies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 61, 529-550.
- Mace, F. C., & Critchfield, T. S. (2010). Translational research in behavior analysis: Historical traditions and imperative for the future. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 93, 293-312.
- Malott, R. W. (1992). Should we train applied behavior analysts to be researchers? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 83-88.
- MacCorquodale, K., & Meehl, P. E. (1948). On a distinction between hypothetical constructs and intervening variables. *Psychological Review*, 55, 95-107.

- Martínez, S. H. (2006). Treinta años de la Revista Mexicana de Análisis de la Conducta: Un reto a la supervivencia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 24, 105-125.
- Michael, J. (1980). Flight from behavior analysis. *The Behavior Analyst*, 3, 1-21.
- Michael, J. (1993). Establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 191-206.
- Michael, J. (2000). Implications and refinements of the establishing operation concept. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 401-410.
- Morales, S., & Santoyo, C. (2012). Resistencia al cambio de una conducta académica. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 38, 39-60.
- Neuringer, A. (2011). Reach out. *The Behavior Analyst*, 34, 27-29.
- Nevin, J. A., & Wacker, D. P. (2013). Response strength and persistence. En G. J. Madden (Ed.), W. V. Dube, T. D. Hackenberg, G. P. Hanley, & K. A. Lattal (Eds. Asoc.), *APA handbooks in psychology. APA handbook of behavior analysis, Vol. 2: Translating principles into practice* (pp. 109-128). Washington, DC: American Psychological Association.
- Pierce, W. D., & Epling, W. F. (1980). What happened to analysis in applied behavior analysis? *The Behavior Analyst*, 3, 1-10.
- Pierce, W. D., & Epling, W. F. (1983). Choice, matching, and human behavior: A review of the literature. *The Behavior Analyst*, 6, 57-76.
- Poling A. (2010). Looking to the future: will behavior analysis survive and prosper? *The Behavior Analyst*, 33, 7-17.
- Rachlin H., & Green, L. (1972). Commitment, choice, and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22.
- Reed, D. D., Skoch, J. J., Kaplan, B. A., & Brozyna, G. A. (2011). Defensive performance as a modulator of biased play calling in collegiate american-rules football. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 37, 51-57.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Londres, Inglaterra: Hutchinson.
- Santoyo, C. (1991). Modelos experimentales para el estudio de la conducta social humana. En V. A. Colotla (Comp.), *La investigación del comportamiento en México* (pp. 253-278). México: UNAM.
- Santoyo, C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Nueva York, NY: Macmillan
- Skinner, B. F. (1954). The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 86-97.
- Sunahara, D., & Pierce, W. D. (1982). The matching law and bias in a social exchange involving choice between alternatives. *Canadian Journal of Sociology*, 7, 145-165.
- Vollmer, T. R., & Bourret, J. (2000). An application of the matching law to evaluate the allocation of two- and three-point shots by college basketball players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 137-150.
- Zuriff, G. E. (1985). *Behaviorism: A conceptual reconstruction*. Nueva York, NY: Columbia University Press.

Recibido el 16 de octubre de 2012
 Revisión final 13 de noviembre de 2012
 Aceptado el 28 de noviembre de 2012

Formación docente: un campo fértil para la investigación traslacional

ESTHER LÓPEZ CORRAL

Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua

Resumen

Un problema frecuente en las instituciones de educación superior radica en que no se concede la debida importancia a la investigación que se realiza como trabajos de tesis. Estos resultados no se diseminan, por lo que no se usan. Dado que la formación de recursos humanos es de vital importancia para la investigación traslacional, se plantea que la formación de docentes sea un campo en que este paradigma de investigación pueda tener mayor impacto. Se señalan las necesidades de formación en investigación de los docentes, y se enfatiza en la tarea pendiente para aquellos investigadores que conocen la investigación traslacional.

Palabras claves: *Formación, docentes, investigación traslacional, educación superior.*

Teacher Education: A fertile field for translational research

Abstract

A common problem in higher-education institutions is that the importance given to the research conducted as thesis work is not appropriate. Results from thesis do not spread, so are not used. Since the formation of human resources is

of vital importance for translational research, it is argued that teacher education is a field in which this research paradigm can have most impact. It identifies research training needs of teachers and emphasizes on the remaining task for researchers who know the translational research.

Key Words: *Training, teachers, research, translational, higher education.*

Es muy importante que se dedique este volumen de la *Revista Mexicana de Investigación en Psicología* a dar a conocer en qué consiste la investigación traslacional o investigación puente. Dado su carácter relativamente novedoso, poco se conoce sobre ella, y la información que se encuentra disponible, no necesariamente de fuentes confiables, son ideas vagas, sin organización, y constituyen trabajos un tanto dispersos, como ya lo ha anotado Santoyo (2012), procedentes de muy diferentes disciplinas del conocimiento humano.

El trabajo que realiza Santoyo (2012), constituye una excelente revisión que sistematiza la información confiable que hasta el momento se conoce y da cuenta específica de los esfuerzos que se han realizado a partir de diversas áreas del conocimiento, en diferentes países. Con su revisión, le da organización a la información sobre investigación traslacional, y

Dirigir toda correspondencia a la autora a: Universidad Pedagógica Nacional del Estado de Chihuahua. Av. Mirador y Sydney No. 4700, Residencial Campestre II Etapa. C. P. 31238. Chihuahua, Chih., México. Tel: 614-423-15-62, y 614-410-76-76. página electrónica: <http://www.upn081.edu.mx/> Correo electrónico: estherlopez@upn081.edu.mx; esther_lopez_corral@yahoo.com
RMIP 2012, vol. 4. núm. 2. pp. 121-125.
ISSN-impresión: 2007-0926
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

explica de manera sintética, didáctica y amena, aquellas contribuciones significativas para el avance del conocimiento en las ciencias del desarrollo, ciencias del comportamiento y análisis de la conducta.

Esta perspectiva de investigación inició en los ámbitos de la investigación médica y de la salud, cuya meta originalmente era integrar los avances en la biología molecular con las pruebas clínicas, llevando los resultados de la investigación del laboratorio a la «cabecera del paciente» (Clark, 2003).

En las ciencias biomédicas, la investigación traslacional permite trasladar los hallazgos de la investigación básica a la aplicación clínica, por lo que se reduce el tiempo desde que se detecta un problema hasta que se resuelve (Chabner, Boral, & Multani, 1998). Así, la importancia de un preciso diagnóstico médico es vital, cualquiera que sea la enfermedad, ya que cuando se procede de manera inteligente, un diagnóstico preciso determina el tipo de tratamiento adecuado, maximiza la efectividad del tratamiento y, con ello, la solución del problema (Chabner et al., 1998). Es por esto que algunos médicos poseen laboratorios implementados en sus consultorios, para analizar las muestras que toman de sus pacientes desde la primera consulta médica, lo que permite ahorrar tiempo y garantiza que al ser preciso el diagnóstico, el tratamiento sea más exitoso.

Con lo anterior, se pretende resaltar la importancia de que un problema se atienda en el momento que surge, y así como las ciencias biomédicas han insistido en vincular la investigación básica con aplicaciones directas, es momento de que las ciencias sociales hagan lo propio. La investigación puente ha sido una forma de pensar y de conducir la investigación científica para hacer que los resultados de la investigación sean aplicables a la población bajo estudio, y ahora se practica también en las ciencias conductuales y sociales (Morris, Hanley, & Thompson, 2005). Santoyo (2012) documenta bien aquellos ejem-

plos de investigaciones realizadas en los campos de las ciencias del desarrollo y del comportamiento que han tenido, a la fecha, una aplicación práctica o un desarrollo tecnológico.

Sin embargo, en otras áreas de la psicología se comparte esta misma preocupación, aunque de manera más limitada, como por ejemplo en la psicología clínica, en la que se detecta que algunos estudios sobre la interacción conyugal se conducen inspirados en la genuina inquietud científica del investigador, es decir, como investigación básica (p. ej. Fincham, Garnier, Gano-Phillips, & Osborne, 1995) o como investigación aplicada (p. ej. Jacobson, 1993), en los que se prueba el éxito de las intervenciones que se dirigen a reducir la incidencia de la violencia (Stover, Meadows, & Kaufman, 2009) o el impacto negativo de la violencia conyugal en las víctimas (Jackson, Philp, Nuttall, & Diller, 2002). Pero existe una relativa ausencia de estudios conducidos puramente como investigación traslacional, es decir, en algunas áreas de la psicología aún hace falta trascender un poco más allá para vincular ambos tipos de investigación.

Por otra parte, estudios sobre efectividad de la terapia marital han sido bien documentados por Gottman (1998), y por Gottman y Notarius (2002). Estos estudios se interesan en distinguir diferencias en la efectividad de los tratamientos en la terapia marital y analizan si estas diferencias se explican dependiendo de la orientación terapéutica que utilizan.

Ellos afirman que todas las terapias son casi igualmente efectivas a pesar de su orientación, y que elementos separados de una intervención son frecuentemente tan efectivos como los tratamientos combinados. Sin embargo, ellos reportan que existe un gran efecto de recaída, pues a largo plazo solo en un 30% a un 50% de las parejas se observa la mejoría (Gottman, 1998; Gottman & Notarius, 2002). Estos estudios demuestran el interés entre los investigadores del área por encontrar soluciones efectivas a los problemas detectados y, más aún, comparar su grado de efectividad.

En este sentido, es necesario que las políticas públicas de salud regulen el comportamiento ético de los practicantes de la psicología clínica, pues de manera general se percibe una tendencia a utilizar tratamientos e intervenciones que se encuentran «de moda», sin reflexionar antes en su efectividad, o cuestionarse si dicha intervención ha sido probada científicamente y si se ha comprobado que es apropiada y válida para utilizarse al solucionar determinado problema, aspectos que deben ser tomados en cuenta en proyectos de investigación puente.

Sin embargo, otras áreas de las ciencias sociales debieran compartir esta misma preocupación, como por ejemplo las ciencias de la educación. Una desventaja en las instituciones de educación superior de México radica en que no se ha dimensionado el trabajo de investigación realizado por tesis como soluciones viables a problemas prácticos de su disciplina, por lo que no se le da ni la importancia merecida a sus resultados ni el uso potencial que estos tienen.

Valiosos resultados de investigación debidamente reportados en tesis se quedan archivados en las bibliotecas y no se dan a conocer, por lo que no se utilizan, generalmente debido a que el propósito del tesista es obtener su grado y nada más.

Es en este sentido en que, como afirma Santoyo (2012; Sección 11. La formación de recursos humanos...), la formación de recursos humanos es de vital importancia para que la investigación traslacional tome fuerza en nuestro país y se constituya verdaderamente como otro paradigma de investigación que se conduce en México. De esta manera, los investigadores nobeles ampliarían su visión sobre la investigación que ellos mismos conducen y se percatarían de la importancia de difundir sus resultados por medio de la publicación de artículos de investigación en revistas prestigiadas o por otros medios. Si bien esto no garantiza que sus resultados sean utilizados en un corto tiempo, sí se incrementa la diseminación de los mismos.

La visión recientemente adoptada por las instituciones de educación superior, de trabajar en torno a líneas de generación y aplicación del conocimiento, es un esfuerzo que vale la pena de hacer notar, ya que el trabajo de académicos organizados en redes de investigación posibilita —aunque no garantiza— la aplicación del conocimiento generado a partir de la investigación, y asegura la construcción y el avance del conocimiento en la línea específica que manejan. Además de que estos grupos se constituyen como grupos autogestivos de su formación y actualización como investigadores. El trabajo de estudiantes y tesis organizado en torno a líneas generales de investigación a cargo de un investigador en jefe, facilita la formación de recursos humanos.

Sin embargo, esta meta no debe descansar netamente en la labor de los grupos de investigadores. En mucho pueden colaborar los planes de desarrollo de los gobiernos y el presupuesto destinado a la investigación con resultados de aplicación directa.

Adicionalmente a la consideración de Santoyo (2012; Sección 11. La formación de recursos humanos), planteo más específicamente que la formación de docentes se perfila como un campo fértil para el desarrollo de la formación de recursos humanos en investigación traslacional. Una formación de este tipo para los maestros, puede contribuir en muchos sentidos a lograr el bienestar social mediante la utilización de resultados procedentes de la investigación básica.

En primer lugar, el maestro mismo puede y debe ser formado en investigación traslacional. Los maestros tienen contacto con miles de niños, están distribuidos a lo largo del territorio nacional y tienen contacto con comunidades de los más diversos ámbitos: urbanas, rurales, indígenas y marginadas. Es en este sentido que el maestro se encuentra en una posición privilegiada y puede ser el principal promotor de la investigación traslacional, así como su principal beneficiario, como lo fue en décadas pasadas,

cuando se popularizó la utilización de las máquinas de enseñanza derivadas de la tecnología de la enseñanza (Santoyo, 2012; Sección 6. Ciencias del comportamiento...). Sobre todo aquellos maestros ubicados en las áreas más desprotegidas y marginadas tienen contacto cotidiano con problemas y necesidades básicas de la comunidad en la que se encuentran, e incluso padecen las consecuencias de dichos problemas. Viven a diario los problemas de desnutrición, mortalidad, pobreza, abuso de sustancias, así como sus consecuencias nefastas en el aprovechamiento escolar y bienestar general de sus alumnos y sus familias. De esta manera, el maestro mismo sería el más beneficiado al implementar soluciones prácticas a sus problemáticas vividas, derivadas del uso del conocimiento científico, mediante la investigación traslacional.

En segundo lugar, es más probable que un maestro que cuente con una formación de este tipo busque las experiencias más adecuadas para fomentar esta visión en sus estudiantes, y así promover la curiosidad investigativa en los alumnos en formación. Los estudiantes que inician su formación como investigadores frecuentemente tienen la misma pregunta: «¿Investigación? ¿Para qué?», y la investigación traslacional permite responderla.

Sin embargo, en cuanto a la formación del maestro como investigador, aún hay más trabajo previo por hacer, puesto que su función no debe limitarse a enseñar y a mejorar su práctica docente (Capobianco & Feldman, 2010). También es necesario fortalecer su formación como investigador y transformar su visión de la investigación, ya que se interesa principalmente por lo que sucede en su aula y nada más. La generalidad de los resultados de investigación que él mismo obtiene, o que otros reportan, es asunto que no le preocupa, puesto que se encuentra netamente interesado por lo que sucede en su grupo escolar. Por lo anterior, es necesario transformar esta visión de la investigación y fortalecer su formación con competencias que le sean útiles

como investigador (Oviedo, 2009), de manera que se conozcan los alcances potenciales de la investigación.

Un ejemplo atinado de ello, consiste en que desde hace algunos años, en el ámbito magisterial se ha adoptado como válido el estilo de publicación de la *American Psychological Association* (APA), aunque provenga de una disciplina ajena a los maestros. El manejo eficiente de este tipo de competencias facilita y agiliza la comunicación entre investigadores de diferentes áreas, particularmente necesaria debido a la impresionante especialización por disciplinas que existe dentro de la ciencia (Feldman, 2008), lo cual ha sido una grave dificultad para integrar grupos de trabajo interdisciplinarios.

A pesar de estos esfuerzos, aún hay mucho por hacer en cuanto a la formación de maestros como investigadores. Es importante traducir estas necesidades de formación en los planes y programas de las instituciones de educación superior que se encargan de atender la formación de docentes, como normales, centros de actualización del magisterio y la Universidad Pedagógica Nacional (Contreras-Sanzana & Villalobos-Clavería, 2010).

Del trabajo con docentes se observa que una gran mayoría de ellos manifiestan cierta preferencia por los métodos cualitativos, especialmente por los métodos de investigación-acción (Capobianco & Feldman, 2010) e investigación participativa (Fernández, 2007), cuyos objetivos son transformar su realidad, solucionar un problema y documentar el hecho. Esta predilección por los métodos cualitativos no solo se explica por ser los métodos de investigación tradicionales en la educación. Se explica también por un temor básico a acercarse al uso de herramientas cuantitativas, diseños de investigación, manejo de software, manejo de la estadística y de las tecnologías de la información y comunicación (Oviedo, 2009); y dado que «no lo conozco, prefiero no utilizarlo». Esta tendencia a evitar lo desconocido dificulta que se adopten nuevas me-

tecnologías de investigación o formas distintas para solucionar los problemas enfrentados.

Al solucionar estas dificultades previas en la formación de maestros (Contreras-Sanzana & Villalobos-Clavería, 2010), la investigación traslacional puede contribuir a los principales intereses del maestro: enfrentarse a un problema y dar una solución en corto tiempo. Así mismo, es necesario que desde las políticas educativas de nuestro país se le conceda especial importancia a la formación de docentes, con una visión traslacional de la investigación.

Finalmente, debe decirse que del conocimiento nace el compromiso. Es decir, los investigadores que conocen y comparten la importancia de incorporar un paradigma traslacional a la investigación que realizan están comprometidos con ella, así que les queda una labor titánica que realizar en cuanto a la formación de sus estudiantes y colaboradores, ya que tendrán que hacer uso de estrategias de investigación integrales (Mitchell & McTigue, 2012) para conformar equipos inter y multidisciplinarios (Goldblatt, 2010), así como integrar diversas metodologías, tipos de investigación y tipos de resultados, ubicados en un marco flexible de trabajo (Pozen & Kline, 2011). Solo de esta manera se alcanzará la verdadera colaboración entre disciplinas científicas.

REFERENCIAS

- Chabner, B. A., Boral, A. L., & Multani, P. (1998). Translational Research: Walking the bridge between idea and cure. *Cancer Research*, *58*, 4211-4216.
- Contreras-Sanzana, G., & Villalobos-Clavería, A. (2010). La formación de profesores en Chile: una mirada a la profesionalización docente. *Educación y Educadores*, *13*(3), 397-417.
- Feldman, A. M. (2008). Does academic culture support translational research? *CTS: Clinical and Translational Science*, *1*(2), 87-88. Doi: 10.1111/j.1752-8062.2008.00046.x
- Fernández, F. E. (2007). Orientación profesional del docente a partir de la investigación acción. Caso: construcción de un proyecto de formación en valores. *Revista Educación*, *31*(2), 111-125.
- Fincham, F. D., Garnier, P. C., Gano-Phillips, S., & Osborne, L. N. (1995). Preinteraction expectations, marital satisfaction, and accessibility: A new look at sentiment override. *Journal of Family Psychology*, *9*(1), 3-14.
- Goldblatt, E. M., & Lee, W. H. (2010). From bench to bedside: the growing use of translational research in cancer medicine. *American Journal of Translational Research*, *2*(1), 1-18.
- Gottman, J. M. (1998). Psychology and the study of marital processes. *Annual Review of Psychology*, *49*, 169-197.
- Gottman, J. M., & Notarius, I. (2002). Marital research in the 20th century and a research agenda for the 21st century. *Family Process*, *41*(2), 139-197.
- Jackson, H., Philp, E., Nuttall, R. L., & Diller, L. (2002). Traumatic brain injury: A hidden consequence for battered women. *Professional Psychology: Research and Practice*, *33*(1), 39-45.
- Jacobson, N. S. (1993). Introduction to special section on couples and couple therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *61*(1), 5.
- Capobianco, B. M., & Feldman, A. (2010). Repositioning teacher action research in science teacher education. *Journal of Science Teacher Education*, *21*, 909-915. Doi: 10.1007/s10972-010-9219-7
- Clark, M. L. (2003). Translational research. *Panacea*, *4*(11), 6-8.
- Mitchell, G. R. y McTigue, K. M. (2012). Translation through argumentation in medical research and physician-citizenship. *Journal of Medical Humanities*, *33*(2), 83-107. Doi: 10.1007/s10912-012-9171-y
- Morris, E. K., Hanley, G. P., & Thompson, R. H. (2005). Advancing applied psychology: KU conference focuses on bringing science to society. *The American Psychological Society Observer*, *18*, 26.
- Oviedo, C. Y. (2009). Competencias docentes para enfrentar la sociedad del conocimiento. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, *9*(11), 76-83.
- Pozen, R., & Kline, H. (2011). Defining Success for Translational Research Organizations. *Science Translational Medicine*, *3*, 94. Doi: 10.1126/scitranslmed.3002085
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, *4*(2), 84-110.
- Stover, C. S., Meadows, A. L., & Kaufman, J. (2009). Interventions for intimate partner violence: Review and implications for evidence-based practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, *40*(3), 223-233.

Recibido el 3 de noviembre de 2012
 Revisión final 13 de noviembre de 2012
 Aceptado el 28 de noviembre de 2012

Las habilidades metodológicas y conceptuales en el quehacer cotidiano de la ciencia del comportamiento

SILVIA MORALES CHAINÉ

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo comentar y apoyar la aportación filosófica del autor original del artículo "Investigación traslacional: una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento" (Santoyo, 2012), sobre la importancia de la investigación puente como fuente de conocimiento para las ciencias del desarrollo y del análisis del comportamiento. Particularmente se subrayan las propuestas consideradas de mayor relevancia en su función motivadora al enriquecimiento y a la creación de líneas de acción por el profesional de la salud, especialmente por el psicólogo dedicado a la solución de problemática de relevancia social en su papel de investigador traslacional. Se resaltan las aportaciones en un área en la que existe poca literatura o pocos esfuerzos históricos –el campo de la investigación puente– y se agradece el subrayado logrado por el trabajo del autor haciendo énfasis en su promoción.

Palabras clave: *Investigación puente, habilidades metodológicas y conceptuales, análisis conductual aplicado.*

Methodological and conceptual skills in daily work of the behavioral science

Abstract

The goal of this paper is to comment and support the philosophical contribution of the original author (Santoyo, 2012) about the importance of the translational research as a fountain of knowledge for developmental and behavioral sciences. Specifically, I underline the relevant proposals considered with greater motivational function to enrich and create ways of action by the health professional, particularly by the psychologist dedicated to the social solutions as a translational researcher. I stand out the contributions, where there is both few literature and few historical efforts on the translational research field, appreciating the underlying work done by the author of the original paper and making emphasis on their promotion.

Key words: *Translational research, conceptual and methodological skills, applied behavior analysis.*

INTRODUCCIÓN

La perspectiva de investigación puente requiere atención particular por parte de los académicos expertos en el dominio de las habilidades metodológicas y conceptuales, con la finalidad de aportar la filosofía y los procedimientos de manipulación científica, particularmente aquellos de cambio conductual en beneficio de nuestra sociedad a partir de sus hallazgos en el campo

Dirigir toda correspondencia a la autora a: Facultad de Psicología, UNAM.
Av. Universidad 3004. Col. UNAM, CU. Coyoacán 04510. México. Distrito Federal.
Correo electrónico: smchaine@gmail.com
RMIP 2012, vol. 4. núm. 2. pp. 126-129.
ISSN-impresa: 2007-0926
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

del análisis experimental del comportamiento (Morales & Santoyo, 2005).

En nuestra sociedad, las problemáticas de salud de mayor costo económico representan un comportamiento de elección (Green, Myerson, & Macaux, 2005; McKerchar et al., 2009) que al inicio se representa por cierta frecuencia de ocurrencia y que evoluciona en un trastorno que culmina en los daños a la salud de los individuos (Odum, 2011). Problemas de comportamiento en etapas tempranas del desarrollo, en la adolescencia y en la etapa adulta dañan la vida de los individuos, al punto de generar daños psicológicos (Patterson, 1982; Reid, 1993) y hasta físicos irreversibles (Skinner, 1990). En la disciplina psicológica, la investigación está obligada a realizarse en el campo no solamente de índole básico, sino en el de la investigación aplicada, particularmente, en el que se denomina de investigación puente, que puede arrojar beneficios sociales a partir del desarrollo y la implementación de procedimientos de prevención e intervención basados en la evidencia científica (Morales & Santoyo, 2012).

La investigación puente desarrollada en el mundo ocurre principalmente en países de avanzado nivel tecnológico o conocidos como desarrollados (NIDA, 2012). Expertos en el tema, como el investigador que propone el artículo que nos ocupa, constituye y promete aportaciones sociales, metodológicas y conceptuales necesarias para el diseño de investigación básica, puente y aplicada en México.

En el conjunto de propuestas asentadas en su artículo, Santoyo (2012) apoya sus premisas en la fehaciente necesidad de contar con procedimientos de cambio conductual y de promoción en conductas saludables basados en literatura de calidad conceptual y metodológica derivada tanto de la ciencia básica como de la investigación aplicada pertinente, particularmente en México (SSA, 2008), generando con ello lo que se conoce como la adopción de las mejores prácticas para la comunidad.

Gran parte de las recomendaciones señaladas por organismos internacionales para el ejercicio profesional en la disciplina psicológica gira en torno a la utilización de procedimientos derivados de los principios y supuestos básicos demostrados empíricamente (OMS, 2012). Se ha subrayado que con este ejercicio se hace más probable el éxito de las intervenciones en las cuales los seres humanos deben verse beneficiados. No obstante, el elemento que se resalta en las propuestas del autor en cuestión se refiere a su valiosa recomendación, no solamente de crear procedimientos de tal envergadura, sino de favorecer la investigación en la diseminación de los procedimientos efectivos como variable dependiente de los estudios actuales de la investigación aplicada, particularmente en la investigación puente. Específicamente, resulta reconfortante encontrar que para tal efecto, la capacitación del profesional de la salud en la correcta ejecución y el manejo de herramientas metodológicas y conceptuales para producir investigación no solo básica, sino puente y aplicada en el ámbito social o de la salud, es una de las acciones más importantes para la diseminación, implementación y difusión de la innovación científica, constituyendo en sí misma la fuente de hallazgos sobre las diversas posibilidades de la investigación puente (Morales & Vázquez, 2011).

El desarrollo y la implementación de proyectos de investigación puente constituye la plataforma para crear, proponer y validar estrategias metodológicas y enfrentar sistemáticamente los problemas inherentes a los supuestos y principios básicos afines a las unidades de análisis de los problemas sociales en cuestión (Morales, 2005). El reto de conectar los hallazgos de la investigación básica con los encontrados en la investigación aplicada y su mutua retroalimentación conforma en sí misma un campo de posibilidades muy amplias de innovación tecnológica y del refinamiento de las estrategias metodológicas para las aportaciones sociales, especialmente teóricas, al campo del análisis del comportamiento.

Resulta enriquecedor resaltar la necesidad de cerrar la brecha que existe, en el ámbito nacional, entre los hallazgos de la investigación básica en psicología, con la investigación aplicada; particularmente resulta preocupante el hecho de que existe muy poca investigación puente dirigida a que los usuarios de un servicio validen el éxito en el alcance de sus metas a partir de la implementación de los procedimientos o «buenas prácticas», derivados ambos de la aplicación de supuestos básicos o leyes del comportamiento con toda la evidencia empírica, particularmente de la evidencia científica y de su efectividad específicamente en el contexto natural en el que ocurre la problemática social de interés, en la que se pueden analizar las trayectorias de riesgo/enfermedad (Sobell, 1996).

En los últimos años, el interés en el campo aplicado por realizar estudios controlados sobre la aplicabilidad de procedimientos de éxito y de la diversidad de estudios sobre los mecanismos de diseminación de prácticas exitosas en el ámbito de la salud ha crecido (OMS, 2012; NIDA, 2012; NOM-028, 2009), y con ello el interés del profesional por tomar decisiones e implementar acciones que alteren eficiente y efectivamente los problemas sociales y de salud por los que son consultados (Morales & Vazquez, 2011). No obstante, Santoyo (2012) resalta un tema al que se la había dirigido poca atención, como lo es el papel y compromiso del mismo usuario en validar el procedimiento en el que participa, y en constituir un verdadero eslabón que conecte los campos de la evidencia empírica con la eficiencia clínica, aportando con ello un incremento en la utilidad de sus congéneres en su comunidad, con problemas similares al suyo e impactando en cascada los beneficios de las prácticas basadas en la evidencia como un beneficio comunitario y social (Fawcett, 1991; Fawcett, Schultz, Watson-Thompson, Fox, & Bremby, 2010). Es importante la reflexión del beneficio social y del mejoramiento de la salud, que puede resultar del compromiso mutuo entre el profesional y el

usuario de un servicio psicológico y de una intervención terapéutica, pero particularmente de la conexión entre ellos y el investigador básico.

Sumado a las diversas aportaciones de Santoyo (2012), señaladas en los párrafos previos, se presenta la utilidad posible de las aportaciones en el campo de la investigación puente para el diseño y la implementación de políticas públicas de éxito en la solución de problemas sociales de alto costo para México.

La capacitación del profesional de la psicología en estrategias metodológicas y conceptuales para la creación e implementación de protocolos de investigación puente (Santoyo, 2005), poniendo a prueba estrategias de difusión, implementación y diseminación de prácticas basadas en la evidencia y de su propia evaluación, se plantea como una de las estrategias más prometedoras para la formación de profesionales que pueden insertarse en organismos de importancia nacional encargadas de las tomas de decisiones relevantes, particularmente de su participación en la creación de leyes y políticas de salud para la protección de la integridad física y psicológica de los individuos, en especial de la promoción de comportamiento saludable y de toma de decisiones relacionadas con la calidad de vida.

La posibilidad de la participación de los profesionales con habilidades metodológicas y conceptuales con experiencia en la investigación puente, promete maximizar el beneficio individual, familiar y social en una comunidad y en todo el país, así como también la posibilidad de disminuir la incidencia de desórdenes de conducta y otros trastornos de la salud de alto costo social, familiar y económico (OMS, 2012), particularmente para los mexicanos.

Finalmente, una de las reflexiones y uno de los señalamientos más relevantes consiste en la devolución conceptual de los hallazgos obtenidos en la investigación puente y aplicada a la investigación básica, y cómo los resultados de una implementación y validación exitosa de los estudios alteran o modifican las prioridades de

los investigadores en el campo teórico, particularmente en la comprensión de la naturaleza humana. Con todo ello, la valiosa propuesta de crear y fomentar la difusión de los hallazgos por medio de la literatura nacional e internacional, conecta con un broche dorado una de las fuentes de conocimiento a disposición de cualquier profesional interesado en ejercer y ejercitar sus habilidades metodológicas y conceptuales en su quehacer cotidiano en la ciencia del comportamiento, la psicología (Colmenares, Espinosa, Morales, & Santoyo, 2010).

REFERENCIAS

- Colmenares, V. L., Espinosa R.J., Morales Ch.S., & Santoyo V.C. (2010). Una alternativa docente en la formación en ciencias del comportamiento: la lectura estratégica. En C. Carpio (Comp.), *Comportamiento creativo. Lectura, escritura y promoción* (pp. 23-44). México: UNAM-FESI.
- Fawcett, S. (1991). Some values guiding community research and action. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24(4), 621-636.
- Fawcett, S., Schultz, J., Watson-Thompson, J., Fox, M., & Brembly, R. (2010). Building multisectoral partnership for population health and health equity. *Preventing Chronic Disease. Public Health Research, Practice and Policy*, 7(6), 1-7.
- Green, L., Myerson, J., & Macaux, E. W. (2005). Temporal discounting when the choice is between two delayed rewards. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 31, 1121-1133.
- McKerchar, T. L., Green, L., Myerson, J., Pickford, T. S., Hill, J. C., & Stout, S. C. (2009). A comparison of four models of delay discounting in humans. *Behavioural Processes*, 81, 256-259.
- Morales, Ch. S. (2005). *Evaluación de la resistencia al cambio de la conducta en humanos*. Tesis para obtener el grado de doctor. México: UNAM.
- Morales, Ch. S., & Santoyo, V. C. (2005). La resistencia al cambio de la conducta en niños. *Revista Mexicana de Psicología*, 22(1), 177 - 192.
- Morales, Ch. S., & Santoyo, V. C. (2012). Resistencia al cambio de una conducta académica en niños. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 38(1), 39 - 60.
- Morales, Ch. S., & Vázquez, P.F. (2011). Evaluación de conocimientos sobre habilidades de manejo conductual infantil en profesionales de la salud. *Acta de Investigación Psicológica*, 1(3), 428 - 440.
- Norma Oficial Mexicana NOM0-28-SSA2-2009. Recuperado el 14 de noviembre de 2012 de http://jovenestepa.files.wordpress.com/2010/03/nom-028-ssa2-2009_dof_210809.pdf
- Odum, A. L. (2011). Delay discounting: I'm a K, you're a K. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(3), 427-439.
- National Institute for Drug Abuse. (Septiembre, 2006). Principles of drug abuse treatment for criminal justice populations - A research-based guide. Recuperado el 14 de noviembre de 2012 de <http://www.drugabuse.gov/publications/principles-drug-abuse-treatment-criminal-justice-populations>
- Organización Mundial de la Salud. (2012) Recursos relacionados con la medicina basada en la evidencia. Recuperado el 14 de noviembre de 2012 de http://apps.who.int/rhl/education/Education_EBM/es/index.html
- Patterson, G. R. (1982). *A social learning approach, 3, coercive family process*. Eugene, OR: Castalia Publishing Company.
- Reid, J. B. (1993). Prevention of conduct disorder before and after school entry: Relating intervention to developmental findings. *Development and Psychopathology*, 5, 243-262.
- Santoyo, V. C. (2005). Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo: Introducción. En C. Santoyo (Comp.), *Evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo* (pp. 15-38). México: PAPIME, Facultad de Psicología, UNAM.
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Secretaría de Salud. (2008). Prevención, detección e intervención de las adicciones en atención primaria de salud. Recuperado el 14 de noviembre de 2012 de http://www.cvsp.cucs.udg.mx/guias/TODAS/SSA_023_08_PREVENCION_ADICCIONES/SSA_023_08_EyR.pdf
- Skinner, H. A. (1993). Early Identification of addictive behaviors using computerized life-style assessment. En J. Baer, A. Marlatt, & R. McMahon (Eds.), *Addictive behaviors across the life span. Prevention, treatment and policy issues* (pp. 88-110). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Sobell, L. (1996). Bridging the gap between scientists and practitioners: The challenge before us. *Behavior Therapy*, 27, 297-320.

Recibido el 14 de noviembre de 2012
 Revisión final 19 de noviembre de 2012
 Aceptado el 25 de noviembre de 2012

Investigación traslacional y transferencia del conocimiento en psicología

FRANCISCO JAVIER PEDROZA CABRERA Y KALINA ISELA MARTÍNEZ MARTÍNEZ
Universidad Autónoma de Aguascalientes

Resumen

En este trabajo se presenta una revisión sobre el camino que se sigue entre la generación del conocimiento, desde la investigación básica hasta su aplicación en escenarios naturales, y las brechas existentes para lograr su diseminación. También se muestra cómo la investigación traslacional y la transferencia del conocimiento pueden reducir esta brecha con el propósito de que los principios básicos puedan incidir en el desarrollo de programas validados empíricamente que puedan ser aplicados por profesionales de la salud en los usuarios potenciales.

Palabras clave: *Investigación básica, investigación aplicada, investigación traslacional, transferencia del conocimiento, análisis conductual aplicado.*

Translational Research and Knowledge Transfer in Psychology

Abstract

This paper presents a review of the path taken in the generation of knowledge, from basic research to its application in natural settings and the existing gaps in achieving its

dissemination. It also shows how translational research and knowledge transfer can narrow this gap so basic principles may exert influence on the development of empirically validated programs; this in such way that basic principles may influence the development of empirically-validated programs and may be applied by health professionals to potential users.

Key words: *Basic research, applied research, translational research, knowledge transfer, applied behavioral analysis.*

Al tratar de escribir reflexiones sobre el artículo de Santoyo (2012) que aclara de manera muy precisa la existencia de una brecha entre los conocimientos derivados de la investigación científica básica y su aplicación en problemas de relevancia social, además de exponer las principales actividades de la investigación traslacional y cómo esta ha impactado en diferentes disciplinas como la ciencia del desarrollo, resulta una tarea en la cual queda poco por decir. Sin embargo, trataremos de aportar algunos elementos que más que discordar con los puntos de vista del autor (Santoyo, 2012), pudieran verse como complementarios.

Es indudable que el conocimiento científico y las aplicaciones tecnológicas son determinantes para incrementar los indicadores de bienestar de una población. Los países que más han invertido en educación y ciencia son los que han

Dirigir toda correspondencia a: Francisco Javier Pedroza Cabrera. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Departamento de Psicología. Edificio 212. Av. Universidad 940, C.P. 20131. Col. Ciudad Universitaria. Aguascalientes, Ags, México.
Correo electrónico: fpedroz@correo.uaa.mx
RMIP 2012, vol. 4. núm. 2. pp. 130-135.
ISSN-impresa: 2007-0926
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

alcanzado los mejores niveles de desarrollo humano, por lo que la generación y diseminación del conocimiento científico debe ser una tarea primordial de los gobiernos de países en desarrollo (Domínguez, 2012).

El conocimiento científico debe transmitirse de manera pronta, sin embargo, el tipo de conocimiento que se genera en un país y su forma de diseminarlo depende de las políticas científicas que tenga su gobierno. Al parecer, la investigación científica no es una prioridad en países en desarrollo; por ejemplo, en México en el año 2010, el presupuesto para ciencia y tecnología fue del 0.48% del PIB; no obstante, Drucker (2010) menciona que el apoyo real para ciencia y tecnología fue del 0.2% del PIB. Respecto a los proyectos de investigación para el año 2011, se apoyó un total de 617, de los cuales solo 36 protocolos correspondían al área de Humanidades y Ciencias de la Conducta; además, fue el área con el monto de apoyo más bajo (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CONACYT-, 2011). Es claro que esta situación muestra el poco apoyo que se da para la generación y la trasmisión del conocimiento. La meta del CONACYT es dar respuesta y solución a las demandas prioritarias del país, que contribuya a elevar el nivel de vida y el bienestar de la población. No todos los proyectos de investigación llegan a ser financiados, no porque sean de baja calidad, sino porque pudieran no apegarse a los requerimientos de una política científica que persigue generar ganancias económicas o bienestar social de manera inmediata; no toda investigación tiene aplicabilidad inmediata, por lo que este tipo de ganancias no serían redituables en el corto tiempo.

Es importante aclarar que se acepta una división entre ciencia básica y ciencia aplicada, al menos así se refleja en los tipos de estudios y sus alcances. La primera estaría encaminada a conocer un fenómeno de manera detallada sin esperar una utilidad práctica; la segunda tendría como meta la aplicación del conocimiento

para la solución de problemas (Pérez-Tamayo, 2001). La ciencia aplicada trata de encontrar la forma en que el conocimiento derivado de una teoría, fortalecida por la investigación en ciencia básica, tenga su aplicación en problemas de relevancia pública. En esta división de la ciencia cobra valor la investigación traslacional, que como lo menciona Santoyo (2012), se caracteriza por la construcción de puentes entre las teorías científicas y los hallazgos de investigación experimental con las aplicaciones y soluciones de demandas específicas de una sociedad.

En psicología, los hallazgos de principios básicos del comportamiento, derivados del análisis experimental de la conducta, son retomados por los analistas conductuales aplicados para realizar investigación centrada en la solución de problemas de relevancia social. Es por lo anterior que el análisis conductual aplicado podría considerarse como ciencia traslacional por excelencia, dado que a partir de hallazgos básicos se desarrollan aplicaciones clínicas, las cuales en Estados Unidos de América son publicadas en la *Revista de Análisis Conductual Aplicado* (JABA por sus siglas en inglés), que en su mayoría se pueden considerar como investigaciones traslacionales (Lerman, 2003). En México no existe una revista específica para las investigaciones derivadas del análisis conductual aplicado, sin embargo, la *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta* acepta tanto trabajos básicos como aplicados, y es ahí donde podemos encontrar algunas investigaciones que pudieran considerarse traslacionales.

La investigación traslacional se refiere a la aplicación de los hallazgos de investigación básica a escenarios naturales, sin embargo, para su aplicación exitosa aún se requiere realizar un trabajo preciso de transferencia, con el propósito de que los conocimientos se adapten a requerimientos sociales concretos (Ribes, 2009). En el ámbito de los tratamientos psicológicos existen los programas validados empíricamente, cuya principal característica estriba en que en escenarios controlados han demostrado su utilidad

y éxito en la modificación de la conducta. No obstante, el hecho de que se cuente con este tipo de programas no garantiza que su aplicación en escenarios clínicos lleve a los mismos resultados, por lo que se propone que la aplicación de una nueva tecnología en escenarios naturales debe iniciar con una investigación sobre el conocimiento de las variables contextuales que pueden afectar el resultado.

La investigación traslacional generalmente inicia cuando los hallazgos de la investigación en escenarios en donde se tiene un control estricto de las variables, se aplica a poblaciones clínicas (Lerman, 2003); esto es, cuando los principios básicos derivados de la investigación básica se emplean para el desarrollo de intervenciones en el que se prueban sus resultados a partir de diferentes diseños de investigación, en los cuales se sistematizan los procedimientos de evaluación y de cambio conductual. En este sentido, los analistas conductuales aplicados desarrollan intervenciones para solucionar problemas de relevancia social a partir de la aplicación sistemática de los principios de la conducta, para la cual, la experimentación es determinante para identificar las variables responsables del cambio (Cooper, Heron, & Heward, 2007). Estos programas reciben el estatus de intervenciones validadas empíricamente.

De acuerdo con la *American Psychological Association*, un programa validado empíricamente es aquel que ha mostrado experimentalmente su utilidad y control de variables (Chambless & Ollendick, 2001). Estos programas deben cubrir ciertos requisitos, como haber mostrado su efectividad en al menos dos experimentos con un diseño intergrupo o en una gran cantidad de experimentos con diseño de caso único; los experimentos deben realizarse a partir de manuales de tratamiento, se deben especificar las características de las muestras, y sus efectos deben ser demostrados por un mínimo de dos investigadores o equipos diferentes.

Debido a la sistematización de los procesos

de evaluación y del empleo del conocimiento derivado de los principios del comportamiento para lograr un cambio en la conducta, los programas basados en evidencia científica suponen un resultado benéfico para el sujeto que pueda ser atendido con dicho procedimiento. Sin embargo, estos mismos procedimientos, al replicarse en escenarios clínicos no obtienen los mismos resultados. En este punto nos encontramos con otra fase del proceso para hacer que el conocimiento derivado de la investigación básica llegue a los usuarios, en quienes se resuelva un problema de relevancia social.

Entre la investigación básica y la investigación aplicada podemos ubicar a la investigación traslacional, en la que se puede mencionar el análisis conductual de la conducta como un claro ejemplo de este tipo de investigación, y la psicología aplicada del desarrollo, como menciona Santoyo (2012). Sin embargo, se puede identificar otra brecha entre los resultados de la investigación aplicada y su utilidad en escenarios naturales, según la cual, el problema radica en lograr la transferencia del conocimiento a fin de que profesionales del área puedan utilizarlo, y de esta manera beneficiar a sus usuarios e instituciones meta (véase Figura 1).

El fin último de la generación y de la diseminación del conocimiento debe ser su aplicación en los escenarios naturales en los que presentan problemas de relevancia social; sin embargo, la responsabilidad de realizar esta aplicación no recae en los investigadores (ni básicos ni aplicados), sino en los profesionales de la salud, que en muchas ocasiones no son entrenados en procedimientos estandarizados, y en otros muchos casos no se preocupan por si las intervenciones son derivadas de procedimientos validados empíricamente o han mostrado su efectividad en escenarios controlados.

El reto estriba en que los profesionales de la salud puedan aplicar los procedimientos que han probado efectividad y que se derivan de investigaciones de tipo básico. Para lograr este objetivo,



Figura 1. Se muestra el camino que generalmente se sigue desde la investigación básica hasta que el conocimiento llega a los beneficiarios, se pueden observar dos brechas una entre la investigación básica y la investigación aplicada y la otra entre la investigación aplicada y su llegada a los beneficiarios.

la transferencia del conocimiento cobra un papel determinante (Doheny-Farina, 1992; Rogers, 1995; Williams & Gibson, 1990).

Existen diferentes modelos para explicar el proceso de transferencia del conocimiento, por ejemplo, Doheny-Farina (1992) sostiene que la transferencia del conocimiento debe concebirse como un proceso de creación de conocimiento contextual por medio del aprendizaje colaborativo, cuyos participantes adaptan la intervención para adecuarla a las limitaciones institucionales, así como también a sus propios objetivos y prácticas. La transferencia eficaz no se limita a la trasmisión de información o la utilización del conocimiento, ya que requiere la creación de nuevos conocimientos mediante un proceso denominado reinención (Martínez & Medina-Mora, 2012).

El proceso de transferencia involucra diferentes actores; cabe destacar la figura del investigador, pero también es necesario estudiar el papel de los profesionales de la salud y el de los usuarios que se verán beneficiados con el conocimiento, lo que implica un estudio detallado de las variables contextuales en las se realizará la diseminación. En este proceso de transferencia tecnológica, las políticas científicas juegan un

papel preponderante, ya que estas pueden facilitar u obstaculizar la transferencia.

La traducción de la investigación científica a la comunidad depende, en gran medida, de la claridad que tengan los diversos actores en el proceso de diseminación y en la utilidad de la aplicación del conocimiento. El proceso por el cual el conocimiento --como resultado de investigación básica--, hasta su aplicación por profesionales de la psicología clínica (que es el caso que nos atañe), se traduzca en los beneficiarios para la solución de problemas de relevancia social, es un proceso muy largo y que requiere de un esfuerzo por los diferentes actores para su diseminación. Como primer punto, es necesario traducir los hallazgos de la investigación básica en intervenciones validadas empíricamente, tarea de la cual se encarga la investigación traslacional, y posteriormente traducir los hallazgos de la investigación aplicada en los escenarios naturales, tarea que debe ser encargada a los investigadores sobre transferencia del conocimiento.

Ante lo señalado es importante analizar las estrategias que emplean los investigadores para diseminar sus resultados. Es claro que la estrategia más empleada y más valorada entre los investigadores se refiere a la publicación de ma-

nuscritos en revistas especializadas, preferentemente de alto impacto. La publicación de los hallazgos de una investigación, sea básica o aplicada, desde que se envía el manuscrito para su dictamen hasta su aceptación, tarda un tiempo que oscila entre seis y ocho meses; por ejemplo, en la *Revista Mexicana de Psicología*, el tiempo promedio para los manuscritos publicados entre los años 2009 y 2011 fue de seis meses, y en algunos casos fue mayor al año. Sin embargo, existen otras revistas que tienen largas listas de artículos para su publicación, aunque la aceptación de manuscritos sea relativamente pronta, incluso puede pasar más de un año para que se haga efectiva su publicación.

También es importante mencionar que el tiempo que transcurre entre el momento en que el investigador obtiene sus datos y elabora el manuscrito para su disseminación no es corto; de manera muy general se puede concluir que los resultados de una investigación como mínimo demoran dos años para que lleguen a la audiencia interesada.

En este sentido, valdría la pena valorar la pertinencia de contar con otras estrategias para la disseminación de los resultados. Una de esas estrategias podría consistir en los congresos especializados, sin embargo, sería pertinente preguntarse si el formato como se presentan en la actualidad funciona como espacio fructífero de disseminación y comunicación entre los investigadores. Es importante mencionar que una tarea pendiente para lograr que el conocimiento llegue a los beneficiarios es desarrollar estrategias para facilitar la trasmisión del conocimiento, esto es, una vez que se cuenta con una metodología de cambio conductual validada empíricamente es importante revisar cómo se debe disseminar entre los profesionales de la salud y entre los psicólogos dedicados al área clínica, ya que estos se interesan poco en consultar revistas especializadas o en asistir a foros y congresos en los que se difunden los resultados. Los investigadores deben trabajar para desarrollar una transferencia

del conocimiento exitosa, que evite la comunicación unidireccional, sino, por el contrario, propiciar un acercamiento con los profesionales de la salud y el personal que implementará el programa, permitiendo la «reinversión» del programa de intervención de manera colaborativa y, finalmente, reportar sistemáticamente las adaptaciones realizadas por los clínicos al evaluar su impacto en la eficacia del tratamiento (Martínez & Medina-Mora, 2012).

Nos falta mucho por hacer para lograr que los hallazgos de la investigación básica verdaderamente encuentren una aplicación sistemática por profesionales de la salud en los usuarios últimos del proceso de generación y disseminación del conocimiento. Sin embargo, existen muchos trabajos exitosos de investigación traslacional y de transferencia del conocimiento. Una de las estrategias centrales, como lo menciona Santoyo (2012) de manera certera, consiste en la formación de recursos humanos capaces de valorar los resultados de hallazgos de la investigación básica, capaces de usar estos hallazgos para el desarrollo de tecnologías basadas en evidencia científica y, finalmente, en la formación de investigadores capaces de poder comunicarse con los profesionales que harán uso de esta tecnología para poder transferirla de manera efectiva.

REFERENCIAS

- Chambless, D. L., & Ollendick, T. H. (2001). Empirically supported psychological interventions: Controversies and evidence. *Annual Review of Psychology*, 52, 685–716.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2011). *Informe de labores 2011*. Recuperado el 27 de septiembre de 2012, de http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/InformeLabores/Informe_Labores_2011.pdf
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (2da. Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Doheny-Farina, S. (1992). *Rhetoric, innovation, technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Domínguez, S. (2012). *Significados de la ciencia en estudiantes universitarios*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Drucker, R. (2010). *Importancia de la ciencia y divulgación en México*. Conferencia presentada en el Día del Biólogo, 22 de febrero, Guadalajara, Jalisco, México.

- Lerman, D. C. (2003). From the laboratory to community application: Traslational research in behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36, 415-419.
- Martínez, K. I., & Medina-Mora, M. E. (2012). *Transferencia tecnológica. Perspectivas y retos en el área de las adicciones*. Manuscrito enviado a publicación.
- Pérez-Tamayo, R. (2001). Ciencia básica y ciencia aplicada. *Salud Pública de México*, 43, 368-372.
- Ribes, E. (2009). Reflexiones sobre la aplicación del conocimiento psicológico: ¿qué aplicar o cómo aplicar? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35, 3-17.
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations*. Nueva York, NY: Free Press.
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Williams, F., & Gibson, D. (1990). *Technology transfer: A communication perspective*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Recibido el 14 de octubre de 2012

Revisión final 13 de noviembre de 2012

Aceptado el 29 de noviembre de 2012

Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa

ELIAS ROBLES Y PERLA A. VARGAS
Arizona State University

Resumen

Comentamos sobre la presentación de Santoyo (2012) respecto al origen y desarrollo de la investigación traslacional que él claramente ejemplifica en la ciencia médica, el análisis conductual y la ciencia del desarrollo, y extendemos brevemente la discusión a dos áreas de aplicación del análisis del comportamiento: la farmacología conductual y el desarrollo del lenguaje. Sugerimos que la farmacología conductual es el área donde el análisis del comportamiento ha tenido su más profundo impacto, al permitir incorporar a la *conducta* como un factor central al desarrollo industrial de fármacos y la evaluación toxicológica de compuestos químicos. Específicamente, nos referimos a la evaluación de efectos de drogas sobre adquisición de respuestas y patrones estables de conducta, y al uso de los modelos de discriminación y autoadministración de drogas. Describimos de qué forma la terapia cognitivo-conductual y el manejo de contingencias, basados en los principios del condicionamiento operante, se aplican exitosamente al tratamiento de diversas drogadicciones. Y, finalmente, presentamos al desarrollo del lenguaje como un área de investigación psicológica que, a pesar

de haber producido hallazgos sólidos en un área de gran importancia social, aún no ha generado soluciones prácticas significativas, y donde el fomento de investigación traslacional pudiera ayudar a resolver problemas críticos. Nos referimos particularmente al trabajo de Hart y Risley (1995) y a las relaciones observadas entre la diversidad del lenguaje y el estilo interactivo de los padres, por una parte y, por otra, la tasa de desarrollo del lenguaje y el nivel de inteligencia de los hijos.

Palabras clave: *Investigación traslacional, análisis del comportamiento, farmacología conductual, desarrollo del lenguaje, aplicaciones prácticas.*

Translating basic behavioral research: a success and a promise

Abstract

We discuss Santoyo's (2012) presentation of the origin and development of translational research which he clearly exemplifies in medical science, behavior analysis and developmental science, and we briefly expand the discussion to include two more areas of application of behavior analysis: behavioral pharmacology, and language development. We suggest that behavioral pharmacology is the area in which behavior analysis has had its most profound impact, mostly by providing the means to incorporate *behavior* as a central factor in the industrial development of pharmaceuticals, and the toxicological evaluation of chemical compounds. Specifically, we discuss the assessment of drug effects on response acquisition and stable behavior patterns, and the models of drug discrimination and drug self-administration. We describe how cognitive-

Dirigir toda correspondencia a: Elías Robles o a Perla A. Vargas. School of Social and Behavioral Sciences. Arizona State University. 4701 West Thunderbird Road, MC 3051. Glendale, AZ. EUA. 85306. Teléfonos: Elías Robles: (602) 543-4515; Perla A. Vargas: (602) 543-8224. Correos electrónicos: elias.robles@asu.edu; perla.vargas@asu.edu
Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa
RMIP 2012, vol. 4. núm. 2. pp. 136-143.
ISSN-impresión: 2007-0926
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

behavior therapy and contingency management, which are based on principles of operant conditioning, are successfully used to treat diverse problems of drug addiction. And, finally, we describe language development as an important area of psychological research which, having produced findings of tremendous importance has not yet generated significant practical applications, and where translational research could potentially yield viable solutions to critical social problems. Specifically, we refer to the work by Hart and Risley (1995) and the observed relationships between parental language diversity and interactive style, and their children's rate of language development and IQ.

Key words: *Translational research, behavior analysis, behavioral pharmacology, language development, practical applications.*

INTRODUCCIÓN

Santoyo (2012) presenta una clara y concisa introducción al tema de la investigación traslacional (IT) y ejemplifica congruentemente los conceptos básicos de la IT en la investigación médica, el análisis conductual y la ciencia del desarrollo. Especialmente notable es la discusión sobre IT en el campo del comportamiento social, área en la que Santoyo ha contribuido significativamente. De acuerdo al autor, la investigación traslacional «*tiene como fin derivar, a nivel evaluativo, implicaciones prácticas a partir de la Ciencia Básica (CB) en relación con el trabajo potencial de prevención o intervención*». Se trata, pues, del proceso a través del cual se desarrollan soluciones a problemas prácticos a partir del conocimiento obtenido mediante la investigación básica. Aunque tal proceso de traslación ocurre naturalmente en ciertos casos, la proporción total de hallazgos de la ciencia básica que culminan en aplicaciones prácticas es relativamente pobre. Por esta razón, y dada la necesidad constante de resolver problemas críticos, se plantea la IT como un conjunto de estrategias dirigidas a fomentar activamente el proceso de traslación del conocimiento del laboratorio a la acción.

Los mecanismos facilitadores de la traslación constituyen un aspecto importante del proceso.

Entre estos están la formación de investigadores explícitamente entrenados para atender a las implicaciones prácticas de su trabajo, la oportunidad de colaboraciones interdisciplinarias, el acceso expedito a información y materiales, y la disponibilidad de vías para la difusión e implementación de los hallazgos en situaciones aplicadas, entre otros. Pero es también fundamental, considerar la motivación de los investigadores a participar en IT. Por razones históricas como la división de las actividades intelectuales en disciplinas autónomas, y el desarrollo de la investigación en torno a la prueba y refutación de teorías y modelos generativos, gran parte de la investigación básica se ha dado de manera independiente de las necesidades sociales circundantes. Además, existen poderosas circunstancias prácticas (utilitarias) que pueden facilitar o entorpecer la traslación del conocimiento. Por una parte, tanto la investigación de escritorio como la de laboratorio están generalmente a salvo de las barreras y complicaciones de la investigación de campo (como el acceso a espacios y poblaciones, las limitantes éticas y prácticas al control experimental, la imprecisión en la implementación de protocolos de investigación, etc.) y, por otra, el éxito de la investigación básica no depende de factores sociales externos a la actividad académica (como aquellos relacionados a procesos de implementación y mantenimiento) que la aplicación práctica requiere. Es decir, incorporar cuestiones de aplicación práctica en la investigación básica implica aumentar la complejidad de los proyectos y potencialmente afectar la productividad de los investigadores. No parece extraño, por tanto, que algunos investigadores en ciencia básica prefieran la vía más académicamente *pura* y de menor resistencia.

Entonces, por una parte, existen razones históricas y circunstancias prácticas que tienden a desfavorecer la IT, y por otra, la prevención y solución de problemas prácticos críticos requieren cada vez más del avance de la ciencia básica y del desarrollo de tecnología. Un aspecto central de la solución a

esta disparidad radica en el financiamiento de la investigación. Mientras que la industria privada (como la farmacéutica) lleva a cabo su propia investigación, explícitamente orientada a la producción de productos comerciales, problemas importantes relacionados con el bienestar social (medio ambiente, salud, educación, etc.) requieren para su solución de mecanismos de promoción activa de actividades traslacionales. Por ejemplo, las instituciones públicas y privadas que patrocinan investigación en ciencia básica tienen la facultad de financiar selectivamente proyectos de investigación relevantes a la solución de problemas específicos, mientras que los investigadores en ciencia básica tienen la opción de acceder a dicho financiamiento en la medida en que puedan justificar sus proyectos dentro de un marco traslacional. Este mecanismo se utiliza regularmente en el financiamiento de la investigación biomédica en Estados Unidos, que incluye, entre otras áreas, la investigación conductual básica en psiquiatría, psicología de la salud y farmacología conductual.

Es necesario aclarar aquí que desde nuestra perspectiva la investigación básica es válida independientemente de sus aplicaciones inmediatas o futuras. La historia de la ciencia está repleta de ejemplos en los que descubrimientos en ciencia básica solamente se aplicaron una vez que se dieron otras condiciones necesarias, ya sea otros descubrimientos en ciencia básica o la aparición misma del problema a cuya solución últimamente se aplica el conocimiento. Por ejemplo, la invención del sistema numérico binario (en 1679) permaneció sin aplicación generalizada hasta que la invención del álgebra booleana (en 1854) y la electrónica (a principios de los años 1950), crearon el contexto necesario para su aplicación al diseño de computadoras digitales y así la oportunidad de solucionar un sinnúmero de problemas prácticos. Siguiendo esa misma lógica, la talidomida, medicamento prescrito médicamente contra la náusea durante varios años, hasta ser retirado del mercado debido a sus serios efectos teratogénicos, se usa ahora

exitosamente contra la lepra y ciertas formas de cáncer. En otras palabras, es evidente que la investigación básica puede ser extremadamente útil, independientemente de su aplicación inmediata a la solución de problemas específicos. Por esta razón, la investigación motivada esencialmente por la curiosidad de los investigadores es invaluable. Sin embargo, en la medida en que la ciencia básica sea financiada por instituciones que, como los gobiernos, tienen la responsabilidad de resolver problemas de relevancia social, el financiamiento selectivo de proyectos con implicaciones prácticas directas puede utilizarse eficazmente para motivar interés en la investigación traslacional.

Con la intención de complementar el panorama presentado por Santoyo (2012), en los párrafos restantes ofrecemos un ejemplo adicional de éxito en la aplicación práctica del conocimiento fundamental, el caso de la farmacología conductual, y un ejemplo contemporáneo de la necesidad apremiante de investigación traslacional, el caso del desarrollo del lenguaje y la educación.

1. LA FARMACOLOGÍA CONDUCTUAL: UN ÉXITO TRASLACIONAL

Quizá el área en la que el análisis experimental del comportamiento ha tenido su más palpable influencia es la farmacología conductual. Además de las terapias conductuales para el tratamiento de adicciones en las que los principios de condicionamiento se aplican directamente a la práctica clínica, el modelo animal de operante libre se utiliza desde hace más de 50 años en la investigación farmacéutica y toxicológica (Barrett & Sanger, 1991; Branch, 1986; Laties, 2003). Así, se trata no tanto de la traslación directa de la tecnología del condicionamiento operante a solucionar problemas de salud (como sería el caso de la adherencia terapéutica, por ejemplo), sino de su incorporación a la investigación química y farmacológica básica, de la que a su vez se derivan innumerables soluciones prácticas en el campo de la salud.

El desarrollo de la cámara de operante libre y de los programas de reforzamiento representa la culminación del esfuerzo de B.F. Skinner (1956) por obtener una media objetiva y continua de comportamiento sobre la cual observar los efectos de eventos ambientales. Las curvas generadas por el registrador acumulativo son quizá lo más cercano a las curvas generadas por los fisiógrafos que sirvieron a Skinner de inspiración. Como resultado de su trabajo, la cámara experimental y los programas de reforzamiento permiten generar patrones de adquisición y mantenimiento estable de conducta sobre los cuales también pueden observarse diversos efectos de la administración de compuestos químicos (Skinner & Heron, 1937). En su forma conceptual más simple (Branch, 1986), el efecto de las drogas se manifiesta como alteraciones en la velocidad de adquisición de respuestas, y como cambios en patrones y/o tasas globales estables de respuesta (Brady, 1956; Dews, 1955, 1956, 1958; Sidman, 1955; Skinner & Heron, 1937). Este es el modelo más ampliamente usado en estudios toxicológicos (McMillan, 1990). Una contribución importante de este tipo de investigación es el descubrimiento de que el efecto de ciertos medicamentos, como el pentobarbital y la clorpromazina, depende del tipo de programa de reforzamiento bajo el cual se mantiene la conducta. Es decir, esta investigación aportó evidencia directa de que los efectos de las drogas no son exclusivamente bioquímicos, sino que dependen conjuntamente del ambiente y, de esa manera, puso de manifiesto la necesidad de medidas conductuales en la evaluación farmacológica.

Un segundo modelo de investigación derivado del análisis conductual es el de los efectos de drogas como estímulos discriminativos interoceptivos. Mediante reforzamiento diferencial es posible establecer conducta bajo control discriminativo del efecto *subjetivo* de ciertas drogas, de tal suerte que animales entrenados a responder diferencialmente bajo la influencia de opioides

y barbitúricos, por ejemplo, permiten caracterizar (en esos términos) el efecto subjetivo de compuestos nuevos, y generar hipótesis sobre los mecanismos neuroquímicos involucrados, y sobre posibles aplicaciones clínicas (Holzman, 1985; White & Holzman, 1981).

Un tercer modelo derivado del análisis conductual es el de la autoadministración de drogas. En este caso, por supuesto, se trata de la evaluación del poder reforzante (positivo o negativo) de los compuestos. Mediante el estudio de las condiciones bajo las cuales una droga funciona como reforzador, se puede investigar el potencial de abuso y la neurotoxicidad de diferentes compuestos (De Wit & Griffiths, 1991; Johanson, 1978). Estudios de autoadministración crónica de drogas han permitido caracterizar el curso natural del proceso de adicción y dependencia en animales de laboratorio, y observar la extraordinaria similitud con los procesos humanos (Gardner, 2000).

El uso de modelos animales de investigación en farmacología conductual se basa parcialmente en consideraciones éticas relativas al uso de humanos. Pero es importante mencionar que estos tres modelos han sido utilizados paralelamente con mucho éxito para estudiar conducta humana (Kamien, Bickel, Hughes, Higgins, & Smith, 1993; Preston, Bigelow, Bickel, & Liebson, 1989; Walsh, Sullivan, Preston, Garner, & Bigelow, 1996). Los métodos de laboratorio (efectos de drogas sobre adquisición y mantenimiento de patrones conductuales, efectos de drogas como estímulos discriminativos, y autoadministración de drogas) son fundamentalmente los mismos que los usados en el modelo animal, pero en el caso de sujetos humanos se cuenta, además, con el autorreporte en escalas como euforia, sedación, estimulación, etc. (Evans, Funderburk, & Griffiths, 1990; Robles, Stitzer, Strain, Bigelow, & Silverman, 2002a). Y aunque se trata aún de investigación básica, los resultados derivados de estudios con sujetos humanos son más fácilmente incorporados

al desarrollo y la evaluación de medicamentos. Por ejemplo, estudios de autoadministración de nicotina en sujetos animales y humanos permitieron su clasificación definitiva como sustancia adictiva (Benowitz & Henningfield, 1994) y sirvieron de base a nuevos reglamentos para la producción, mercadotecnia y venta de productos de tabaco (Henningfield, Moolchan, & Zeller, 2003; Henningfield & Zeller, 2006; Ohsfeldt, Boyle, & Capilouto, 1999).

Aunque sea brevemente, cabe también mencionar el caso de la economía conductual. La incorporación de modelos económicos al análisis del comportamiento ha permitido una perspectiva más apropiada que la planteada por los modelos molares de igualación para la descripción de las relaciones conducta-ambiente en economías cerradas de laboratorio y en la vida real (Hursh, 1984, 1991). Tomar la perspectiva económica ha facilitado la traslación de investigación básica en farmacología conductual al campo de las adicciones, específicamente al análisis de patrones de adquisición y consumo de alcohol (Vuchinich & Simpson, 1999) y tabaco (Bickel & Madden, 1999).

Finalmente, la práctica clínica en el tratamiento de adicciones se ha beneficiado ampliamente de la aplicación de los principios del condicionamiento operante. Tres ejemplos importantes son la terapia cognitivo-conductual (Carroll, Rounsaville, & Keller, 1991), el reforzamiento comunitario (*community reinforcement*; Hunt & Azrin, 1973) y el reforzamiento de abstinencia mediante vales (*vouchers*) canjeables por mercancía o privilegios clínicos (Higgins, Budney, Bickel, & Hughes, 1993; Stitzer, Iguchi, & Felch, 1992). Mientras que la terapia cognitivo-conductual ha demostrado ser el tratamiento existente más eficaz para la adicción a estimulantes, el reforzamiento comunitario y el reforzamiento de abstinencia mediante vales se han incorporado en forma generalizada al tratamiento de adicciones, especialmente a la adicción a narcóticos, en conjunción con metadona

(Robles, Stitzer, Strain, Bigelow, & Silverman, 2002b; Silverman, Robles, Mudric, Bigelow, & Stitzer, 2004), buprenorfina (Downey, Helmus, & Schuster, 2000) y, más recientemente, naltrexona (DeFulio et al., 2012). Tanto la terapia cognitivo-conductual como el reforzamiento comunitario y el reforzamiento directo de abstinencia se originan en el concepto de drogas como reforzadores y en el modelo de autoadministración, y proponen el establecimiento de repertorios conductuales incompatibles al consumo de drogas mantenidos por reforzadores alternativos (Robles, Silverman, & Stitzer, 1999).

En resumen, el análisis experimental del comportamiento ha tenido un efecto ostensible en la práctica médica y en el desarrollo de reglamentos de salud al servir de plataforma para la incorporación sistemática de la conducta a los procesos de desarrollo y evaluación de compuestos químicos. Además, los principios del condicionamiento operante se aplican exitosamente al tratamiento de adicciones a muy diversas drogas. En la siguiente sección presentamos un ejemplo de hallazgos importantes en investigación básica que aún no han progresado a la etapa traslacional.

2. EL DESARROLLO DEL LENGUAJE: NECESIDAD APREMIANTE DE TRASLACIÓN

Hace más de diecisiete años que Betty Hart y Todd Risley (1995) publicaron *Meaningful Differences*. El libro describe en detalle un estudio longitudinal sobre el desarrollo del lenguaje de cuarenta y dos niños de familias de *profesionales*, empleados y desempleados (*welfare*), respectivamente. Durante un periodo de 2.5 años, empezando cuando los niños tenían entre 7 y 9 meses de edad (antes de la aparición del lenguaje), los investigadores condujeron observaciones mensuales en condiciones naturales en la casa de los niños. Tomando como centro de observación al niño, en las sesiones de registro se hicieron grabaciones sonoras de la actividad de

la familia, mientras que dos observadores hacían anotaciones independientes (y confiables) que permitieron añadir detalles importantes para contextualizar las verbalizaciones e interacciones con cada uno de los miembros presentes durante la sesión de observación (padres, hermanos, visitantes, etc.). Después, en un proceso que duró diez años las transcripciones literales de cerca de 1 400 horas de observación, los códigos conductuales, y los detalles contextuales adicionales se ingresaron en una base relacional de datos. La base de datos permitió así hacer búsquedas y cálculos referentes a un sinnúmero de variables y de relaciones entre variables. Por ejemplo, las interacciones lingüísticas se clasificaron en términos de su proximidad (*adjacency*) para reflejar si la verbalización del interlocutor se daba en respuesta a una verbalización del niño, y si esta ocurría dentro de los siguientes cinco segundos. También se codificó el tono emocional (*valence*) de las verbalizaciones, como aprobación, prohibición o repetición. Estos dos tipos de categorías, a su vez, permitieron a los autores analizar el lenguaje en términos de relaciones contingenciales entre el niño y su medio social, e hicieron posible describir estilos interactivos, mismos que parecen transmitirse de una generación a otra. A nivel cuantitativo fue posible analizar el número total de palabras de todos tipos (sujetos, adverbios, adjetivos, etc.) que escuchaba y emitía cada niño, y así evaluar la riqueza del lenguaje en términos de la *diversidad* de palabras utilizadas. Estos datos mostraron, por ejemplo, que los niños de padres profesionales recibieron significativamente más aprobaciones, mientras que los niños de padres desempleados recibieron más prohibiciones por unidad de tiempo. Otro resultado sorprendente radicó en que durante los primeros tres años de vida los niños de padres profesionales estuvieron expuestos (escucharon) en promedio a 2 153 palabras por hora; los de familias de padres empleados, a 1 251; y los de padres desempleados, a 616 palabras por hora.

Luego de cumplir tres años de edad, se evaluó

a los niños en términos del cociente intelectual y del desarrollo y uso del vocabulario, y se calcularon correlaciones entre estas medidas. Los resultados mostraron que la diversidad del lenguaje de los padres es un predictor significativo del nivel de desarrollo del lenguaje y del nivel de inteligencia de los hijos. A su vez, se encontró una fuerte correlación negativa entre el nivel de desarrollo del lenguaje, por una parte, y por otra, la frecuencia de inicio de interacciones por parte de los adultos, y el uso de imperativos y de prohibiciones. Así, no obstante que se observaron las correlaciones positivas esperadas entre nivel socioeconómico de la familia y el nivel de desarrollo de los niños, fue específicamente la *calidad* del lenguaje de los padres lo que resultó ser el predictor más importante de desarrollo de lenguaje e inteligencia.

A manera de seguimiento fue posible observar a veintinueve de los cuarenta y dos niños durante el tercer grado escolar (entre 9 y 10 años de edad); en esta ocasión, se les aplicó una batería de pruebas estandarizadas de lectura, escritura, inteligencia y desarrollo del lenguaje. Con base en estas medidas, tomadas varios años después de las observaciones originales, se encontraron aún correlaciones significativas entre el tono de la retroalimentación, el énfasis simbólico y el estilo formativo (*guiding style*) de los padres, por una parte, y los puntajes en las pruebas de desarrollo del lenguaje e inteligencia, por otra.

Es decir, Hart y Risley (1995) mostraron objetiva y sistemáticamente de qué forma el lenguaje de los padres determina fundamentalmente el desarrollo y la capacidad intelectual de los hijos a muy temprana edad. A su vez, expusieron la dificultad práctica de corregir o compensar con entrenamiento posterior las limitantes derivadas de esas interacciones tempranas. Debido a que, por un lado, las interacciones sociales críticas que ocurren entre los 12 y 36 meses de edad se dan en tiempo real (es decir, no pueden comprimirse con el fin de suplementar la experiencia limitada de las familias más pobres) y que, por otro lado,

el desarrollo del lenguaje es acumulativo y sinérgico, no parece factible la estrategia de recuperar el tiempo perdido mediante programas de remedio a partir de la educación pre-escolar. Se trata, así, de un problema importante y muy difícil de resolver. Quizá por eso, no obstante la claridad de la evidencia cuantitativa y la objetividad con la que Hart y Risley (1995) describen las variables y los procesos involucrados, durante los 17 años desde la publicación de su trabajo se ha generado muy poca investigación adicional y se han hecho muy pocos intentos por diseñar y probar programas de intervención tendientes a reducir las disparidades intelectuales asociadas con la pobreza.

Dado que tanto el desarrollo del lenguaje como el diseño de intervenciones para modificar la conducta atañen directamente a los científicos del comportamiento, nos permitimos proponer que esta debiera ser un área prioritaria de fomento de la investigación traslacional en psicología. Reconocemos que se trata de un problema muy complejo que hoy permanece sin solución; sin embargo, difundir los resultados de Hart y Risley (1995) entre nuestros estudiantes y colegas, y abogar por que se financien prioritariamente proyectos traslacionales en esta área, son dos pasos que podemos dar en la dirección correcta.

REFERENCIAS

- Barrett, J. E., & Sanger, D. J. (1991). Behavioral pharmacology in the era of neuroscience. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 167-169.
- Benowitz, N. L., & Henningfield, J. E. (1994). Establishing a nicotine threshold for addiction: the implications for tobacco regulation. *New England Journal of Medicine*, 331, 123-125.
- Bickel, W. K., & Madden, G. J. (1999). The behavioral economics of smoking. En F. J. Chaloupka, M. Grossman, W. K. Bickel, & H. Saffer, *The economic analysis of substance use and abuse* (pp. 31-61). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Brady, J. V. (1956). Assessment of drug effects on emotional behavior. *Science*, 123, 1033-1034.
- Branch, M. N. (1986). Behavioral pharmacology today: A review of *Advances in Behavioral Pharmacology*, Vol. 4, and *Behavioral Pharmacology: The current status*. *The Behavior Analyst*, 9, 107-115.
- Carroll, K., Rounsaville, B., & Keller, D. (1991). Relapse prevention strategies for the treatment of cocaine abuse. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 17, 249-265.
- DeFulio, A., Everly, J. J., Leoutsakos, J. M., Umbricht, A., Fingerhood, M., Bigelow, G. E., & Silverman, K. (2012). Employment-based reinforcement of adherence to an FDA approved extended release formulation of naltrexone in opioid-dependent adults: A randomized controlled trial. *Drug and Alcohol Dependence*, 120, 48-54.
- De Wit, H., & Griffiths, R. R. (1991). Testing the abuse liability of anxiolytic and hypnotic drugs in humans. *Drug and Alcohol Dependence*, 28, 83-111.
- Dews, P. B. (1955). Studies on behavior: I. Differential sensitivity to pentobarbital of pecking performance in pigeons depending on the schedule of reward. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 113, 393-401.
- Dews, P. B. (1956). Modification by drugs of performance on simple schedules of positive reinforcement. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 65, 268-281.
- Dews, P. B. (1958). Studies on behavior: IV. Stimulant actions of methamphetamine. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 122, 137-147.
- Downey, K. K., Helms, T. C., & Schuster, C. R. (2000). Treatment of heroin-dependent poly-drug abusers with contingency management and buprenorphine management. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 8, 176-184.
- Evans, S. M., Funderburk, F. R., & Griffiths, R. R. (1990). Zolpidem and triazolam in humans: behavioral and subjective effects and abuse liability. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 255, 1246-1255.
- Gardner, E. L. (2000). What we have learned about addiction from animal models of drug self-administration. *American Journal on Addictions*, 9, 285-313.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Brookes.
- Henningfield, J. E., Moolchan, E. T., & Zeller, M. (2003). Group regulatory strategies to reduce tobacco addiction in youth. *Tobacco Control*, 12, Supp. 1, i14-i24.
- Henningfield, J. E., & Zeller, M. (2006). Nicotine psychopharmacology research contributions to United States and global tobacco regulation: a look back and a look forward. *Psychopharmacology*, 184, 286-291.
- Higgins, S. T., Budney, A. J., Bickel, W. K., & Hughes, J. R. (1993). Achieving cocaine abstinence with a behavioral approach. *American Journal of Psychiatry*, 150, 763-769.
- Holzman, S. G. (1985). Drug discrimination studies. *Drug and Alcohol Dependence*, 14, 263-282.
- Hunt, G. M., & Azrin, N. H. (1973). A community-reinforcement approach to alcoholism. *Behavior, Research, & Therapy*, 11, 91-104.
- Hursh, S. R. (1984). Behavioral economics. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 42, 435-452.
- Hursh, S. R. (1991). Behavioral economics of drug self-administration and drug abuse policy. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 377-393.

- Johanson, C. E. (1978). Drugs as reinforcers. En D. E. Blakeman & D. J. Sanger (Eds.), *Contemporary research in behavioral pharmacology* (pp. 325-390). Nueva York, NY: Plenum Press.
- Kamien, J. B., Bickel, W. K., Hughes, J. R., Higgins, S. T., & Smith, B. J. (1993). Drug discrimination by humans compared to nonhumans: current status and future directions. *Psychopharmacology*, *111*, 259-270.
- Laties, V. G. (2003). Behavior analysis and the growth of behavioral pharmacology. *The Behavior Analyst*, *26*, 235-252.
- McMillan, D. E. 1990. The pigeon as a model for comparative behavioral pharmacology and toxicology. *Neurotoxicology and Teratology*, *12*, 523-529.
- Ohsfeldt, R. L., Boyle, R. G., & Capilouto, E. I. (1999). Tobacco taxes, smoking, restrictions, and tobacco use. En F. J. Chaloupka, M. Grossman, W.K. Bickel, & H. Saffer (Eds.), *The economic analysis of substance use and abuse* (pp.15-29). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Preston, K. L., Bigelow, G. E., Bickel, W. K., & Liebson, I. A. (1989). Drug discrimination in human postaddicts: agonist-antagonist opioids. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, *250*, 184-196
- Robles, E., Gilmore-Thomas, K. K., Miller, F. B., & McMillan, D. E. (2002a). Sensitivity to acute methadone dose changes in maintenance patients. *Journal of Substance Abuse Treatment*, *23*, 409- 413.
- Robles, E., Silverman, K., & Stitzer, M. L. (1999). Contingency management therapies. En E. C. Strain and M. L. Stitzer (Eds.). 196-222. *Methadone treatment for opioid dependence*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Robles, E., Stitzer, M. L., Strain, E. C., Bigelow, G. E., & Silverman, K. (2002b). Voucher-based reinforcement of opiate abstinence during methadone detoxification. *Drug and Alcohol Dependence*, *65*, 179-189.
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, *4(2)*, 84-110.
- Silverman, K., Robles, E., Mudric, T., Bigelow, G. E., & Stitzer, M. L. (2004). A randomized trial of long-term reinforcement of cocaine abstinence in methadone patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *72(5)*, 839-854.
- Skinner, B. F. (1956). A case history in scientific method. *American Psychologist*, *11*, 221-233.
- Skinner, B. F., & Heron, W. T. (1937). Effects of caffeine and benzedrine upon conditioning and extinction. *The Psychological Record*, *1*, 340-346.
- Sidman, M. (1955). Technique for assessing the effects of drugs on timing behavior. *Science*, *122*, 925.
- Stitzer, M. L. Iguchi, M. Y., & Felch, L. J. (1992). Contingent take-home incentive: Effects on drug use on methadone maintenance patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *60*, 927-934.
- Vuchinich, R. E., & Simpson, C. A. (1999). Delayed-reward discounting in alcohol abuse. En F. J. Chaloupka, M. Grossman, W. K. Bickel, & H. Saffer, *The economic analysis of substance use and abuse* (pp. 103-122). Chicago, IL: The University of Chicago Press.
- Walsh, S. L., Sullivan, J. T., Preston, K. L., Garner, J. E., & Bigelow, G. E. (1996). Effects of naltrexone on response to intravenous cocaine, hydromorphone, and their combination in humans. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, *279*, 524-538.
- White, J. M., & Holtzman, S. G. (1981). Three-choice drug discrimination in the rat: morphine, cyclazocine and saline. *The Journal of Pharmacology And Experimental Therapeutics*, *217*, 254-262.

Recibido el 30 de agosto de 2012

Revisión final 19 de noviembre de 2012

Aceptado el 30 de diciembre de 2012

ARTICULO-RESPUESTA

AUTHOR'S RESPONSE



Una visión optimista de la evolución y beneficios de la investigación traslacional

CARLOS SANTOYO VELASCO

Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

Este trabajo se dirige a responder y reflexionar sobre los comentarios recibidos al artículo *Investigación traslacional: una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento*. Para ello se realizaron algunas precisiones respecto a términos y posturas en la investigación traslacional, con el propósito de extender e integrar las valiosas contribuciones que al respecto plantearon los comentarios expertos emitidos por diferentes colegas en este volumen. El ámbito de la investigación puente ha estado rodeado de posturas pesimistas, pero también optimistas. Esta respuesta gira alrededor de una visión positiva alrededor de esta relevante opción de investigación y desarrollo de la psicología.

Descriptor: *investigación traslacional, análisis conductual aplicado, farmacología conductual, comportamiento social.*

The evolution and benefits of translational research: An optimistic perspective

ABSTRACT

The aim of this work is to replicate the commentaries to *Translational research: Prospective mission to Developmental*

and Behavioral Sciences, paper. Some review of perspectives and terms in *translational* research are exposed in order to extend and to integrate the invaluable contributions from the expert commentaries presented by different colleagues in this volume. The context of *translational* research has been surrounded with pessimistic and optimistic views. This response paper is immersed in a positive and prospective view to the development of psychology.

Key words: *Translational research, applied research, behavior analysis, behavioral pharmacology, social behavior.*

El presente trabajo se aboca a responder a los atinados comentarios de los revisores del artículo-objetivo de esta revista (Santoyo, 2012), en una temática de relevancia no solo para los analistas de la conducta y los investigadores de la ciencia del desarrollo (CD), sino para todas las ciencias del comportamiento (CC). No se trata de que la investigación básica se encuentre en riesgo de supervivencia, como la visión pesimista expresaría, ni que la investigación *traslacional* venga a cimentar una perspectiva «de rescate», como la visión ingenua representaría. Con este texto se pretende sustentar una visión optimista asumiendo el tono en el que los revisores del artículo-objetivo respondieron. En realidad, las posturas, si bien difieren en las aristas y argumentos que ellas abordan, todas ofrecen

Agradecimientos: el autor agradece el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) al proyecto 178383.

Dirigir toda correspondencia al autor a: Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad #3004, Edificio D, Piso 1, Cubículo 20, Colonia Copilco-Universidad, Coyoacán, C.P.04510, México, D.F.

Correo electrónico: carsan@unam.mx

RMIP 2012, vol. 4, núm. 2, pp. 146-153.

ISSN-impresión: 2007-0926

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP

propuestas y ángulos diversos desde los cuales apreciar las bondades de la investigación *traslacional*, comenzando con las aportaciones que ha ofrecido, la farmacología conductual y el campo del lenguaje (Robles & Vargas, 2012), el desarrollo de procedimientos de prevención e intervención basados en evidencia científica (Morales, 2012), las estrategias para lograr transferencia de conocimientos a diversos ámbitos -como en las adicciones (Pedroza & Martínez, 2012)-, el énfasis en la formación de recursos humanos y en las habilidades metodológicas y conceptuales (HMC) (López, 2012; Morales, 2012), hasta las reflexiones conceptuales necesarias y críticas para realizar una distinción deliberada y útil para la investigación *traslacional* respecto a la investigación básica y aplicada (Escobar, 2012). Así, este trabajo se opone a aquellas posturas como «*para cada solución ofrecemos diez problemas...*»; al contrario, se trata de integrar lo más saliente de las aportaciones recibidas para complementar los diversos aspectos que se requieren en el texto original.

SOBRE EL CONCEPTO «TRASLACIONAL»

En su comentario, Escobar (2012) sugiere como *mejor término* el de investigación de traducción debido a que para él es *más claro*, aunque reconoce que el término *traslacional*, como otros varios, puede ser añadido a los diferentes términos técnicos adoptados en ciencia que, a lo largo del tiempo, llegan a ser reconocidos por la comunidad especializada, como se espera sea el caso. No se profundizará demasiado en este aspecto porque fue discutido en el artículo-objetivo, y en un pie de página se expuso nuestra postura. Sin embargo, conviene aclarar que la investigación *traslacional*, a la que en efecto no tendría ninguna objeción por denominarla también como *investigación puente* (Fisher & Mazur, 1997), representa mucho más que una mera traducción o traspolación de términos de un área a otra. Así, buena parte de los principios que sustentan la comprensión de un fenómeno y la metodología

asociada para su estudio representan herramientas que permiten evaluar las variables controladoras de un fenómeno y dar cuenta de este; la estrategia metodológica puede extrapolarse, pero cada escenario es único y requiere de evaluaciones adicionales para su posible extensión (Torres-Guerra, 2012). Además, la investigación *traslacional*, como propone Breckler (2006), representa diversas acciones para que la tarea se logre, a saber: diseminación, implementación y difusión, que van más allá de una mera traducción.

Por otra parte, muchos de los estudios de tipo *traslacional* tienen carácter preliminar y preceden a los estudios clínicos o aplicados a gran escala, como sería la etapa final del proceso para el registro y comercialización de un medicamento en el campo de la farmacología (Cabo, 2012), lo cual no representa una mera traducción.

En la discusión de mecanismos de desarrollo de la perspectiva de *investigación traslacional*, es necesario enfatizar también como un componente central a la interacción disciplinaria (Gintis, 2007); en el artículo-objetivo se refirieron diversos ejemplos de cómo dicha interacción contribuye, asimismo, al desarrollo de perspectivas novedosas y a la posibilidad de integración entre diversas CC, como es el caso de los laureados con el premio Nobel que han influido en la psicología, particularmente para el estudio del comportamiento social, asumido como centro de atención y trabajo. Así, mientras procedía la edición de 2012, se otorgaba el premio Nobel de economía (2012) a Alvin E. Roth y a Lloyd S. Shapley, quienes desarrollaron algoritmos que optimizan la eficiencia de los mercados alternos para reunir o «emparejar» diversos agentes económicos que, generalmente, no logran el mejor resultado posible; ello tiene implicaciones prácticas para la toma de decisiones en diversos escenarios, como el laboral (empatar a buscadores de empleo y buscadores de talento), en la elección óptima de pareja, la donación de órganos (empatar a donadores y a

quienes requieren órganos), la selección de los mejores aspirantes y la elección del mejor lugar donde formarse (p.ej., en las universidades, en las residencias médicas). Sin abrumar al lector, es posible señalar que, indudablemente, esa línea de investigación proviene de los modelos matemáticos y de la teoría de juegos, y trasciende a situaciones de toma de decisiones, como parte de políticas públicas; tal campo de conocimiento aporta beneficios actuales y potenciales a los que los investigadores deben estar atentos, como puntos de intersección disciplinaria que aporten lenguajes y estrategias metodológicas comunes: tal es la visión de la perspectiva de las CC.

UNA VISIÓN OPTIMISTA DE LA CIENCIA TRASLACIONAL

En los últimos años, en México se ha acuñado la expresión «*ocuparnos más que preocuparnos*». Al respecto, estamos de acuerdo con Critchfield (2011): no debemos esperar a que *alguien más* realice la labor de traslación. Dicha labor implica, como se señaló previamente, diversas tareas. Es reconfortante observar que quienes comentan el artículo-objetivo, visualizan un amplio espectro de escenarios de implementación y de transferencia de conocimiento (Pedroza & Martínez, 2012); esa complementación, necesaria para los planteamientos del artículo-objetivo, es un pequeño ejemplo de las diversas posibilidades que hay para ser optimistas. Además, tanto en la CD (Cairns, Elder, & Costello, 1996) como en las CC, diversos investigadores han trabajado activamente en la transferencia de conocimiento, quizás sin que necesariamente denominen a su labor como *traslacional*. Tal es el caso de los trabajos sobre análisis funcional de Iwata, Dorsey, Suifer, Bauman y Richman (1994), sobre los que nunca se afirmó en el artículo-objetivo que se «alejara» de los cánones convencionales del análisis conductual, como afirma Escobar (2012), sino que se propuso que «no se limita» a las visiones tradicionales de dicho enfoque. En realidad, los trabajos de Iwata y colegas

(1994) son, al presente, de los más citados por la literatura conductual aplicada, y representan una visión metodológica estratégica fresca para aquellos casos en los que se hace necesario descubrir, sin demoras, las variables controladoras de trastornos conductuales severos como los de automutilación.

Pero la principal preocupación expresada en este artículo se centra en las implicaciones del análisis *traslacional* dentro del campo del intercambio social. En el caso de los modelos cuantitativos de la equidad, para dar cuenta del comportamiento social, es posible señalar que en un trabajo reciente (Santoyo & Colmenares, 2011) sobre intercambio diádico, cuyos participantes, en una primera condición experimental, asignaban a sus pares juegos asociados con esfuerzos (requisitos) diferenciales de un programa de razón variable (RV 5, 10 o 20), o donde asignaban, además, en una segunda condición la cantidad de puntos diferenciales que obtendría su pareja para cada juego, se encontró que el modelo de equidad describía adecuadamente la razón relativa de esfuerzo y ganancias en los intercambios, principalmente cuando los participantes contaban con información de las decisiones del par; cuando no contaban con tal información, la relación de simetría *esfuerzo-ganancia entre pares* no se sostenía. Así, dichos autores concluyen que la información de lo que el otro hace implica un proceso de *comparación social* que genera un ciclo de retroalimentación que puede conducir a relaciones de equilibrio en las que es óptimo para ambos participantes mantener la relación entre esfuerzos y ganancias relativos; sin embargo, cuando no es factible la comparación entre ganancias y esfuerzos que está enfrentando la diada, el modelo de equidad describe asimetría y bajos niveles de correlación entre esfuerzo y ganancias relativas entre pares. Lo anterior es congruente con el planteamiento de Camerer (2003) desde la *Teoría de Juegos Conductual*, en la cual se postulan como componentes relevantes las restricciones (en el artículo mencionado los

requisitos de las opciones de RV), las preferencias (mecanismos de equidad o maximización de ganancias individuales y *egoístas*) y creencias (atribuciones sobre las acciones del par). En este caso, la utilización de modelos cuantitativos para dar cuenta de los fenómenos de estudio no convierte en «esotérico» el análisis de la conducta, como la visión pesimista imputa a la investigación *traslacional*; al contrario, la dota de un mejor rigor y nivel predictivo, la conecta con otros campos de trascendencia en las CC y obliga a evitar la sobresimplificación de nuestra disciplina, que algunos enemigos de la psicología científica eligen para atacarla (Bruner & Acuña, 2005). Por ejemplo, el uso del modelo cuantitativo de equidad permite diferenciar con claridad los patrones de interacción de cónyuges violentos o parejas de alto riesgo (López, 2005).

Existe un mecanismo que se discute implícitamente en el artículo-objetivo, el de la demora entre hallazgos de la investigación básica y su implementación en situaciones de la vida cotidiana. Ese mecanismo explica parcialmente la impaciencia de los políticos por tener soluciones inmediatas de bajo costo y la «desesperanza» de algunos investigadores básicos por no contar con los recursos para lograrlo. Dicho mecanismo ha sido de interés para los investigadores básicos en análisis de la conducta: el de *descuento temporal*, que suscita una nueva pregunta de Escobar (2012), que se refiere al por qué de la conexión entre el trabajo básico sobre autocontrol de Rachlin y Green (1972) como antecedente fundamental para los estudios de cooperación.

Probablemente, el trabajo más claro que se inicia planteando la conexión entre autocontrol y cooperación corresponde a Silverstein, Cross, Brown y Rachlin (1998), quienes propusieron que puede trasladarse el autocontrol de una esfera personal a una social. Así, Rachlin (2000) en su volumen sobre la *Ciencia del Autocontrol* señala que en situaciones individuales la probabilidad de obtención de una consecuencia grande pero demorada depende del participante (mecanis-

mo de *compromiso*), mientras que en situaciones sociales esa probabilidad depende, además, de la reciprocidad de otros, por lo que el valor de la consecuencia por cooperar es influido por la reciprocidad de los demás, esa conexión es importante porque permite ubicar el ámbito de la cooperación condicional en situaciones de $n > 2$ como una extensión adicional de un principio básico hacia dilemas de recursos y dilemas de bienes públicos, entre otros (González & Santoyo, en prensa; González & Santoyo, 2007).

Un tema asociado lo representa el de la interacción entre cónyuges, la equidad existente entre ellos y los modelos de simetría o asimetría coercitiva resultante cuando conviven en escenarios con ciertos niveles de violencia. Así, López (2012; López, 2005) ha desarrollado ampliamente este tema y muestra una arista fundamental digna de atención.

En fin, el tema es amplio y no es factible agotarlo en este espacio, por lo que antes de referir las contribuciones sobre diferentes campos en los que también puede extenderse la investigación *traslacional*, complementando favorablemente los planteamientos del artículo-objetivo, parece necesario considerar el proceso de transferencia de conocimiento (Pedroza & Martínez, 2012).

SOBRE LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Hay acuerdo con el planteamiento de Pedroza y Martínez (2012) respecto a que existe una brecha entre los resultados de la investigación básica y la aplicada, y entre esta y la verificación de su utilidad en escenarios naturales. Para cubrir esa brecha, se hace necesario trabajar sobre la transferencia de conocimiento. Ellos señalan que la responsabilidad de dicha tarea recae en los profesionales de la salud que no necesariamente cuentan con entrenamiento en procedimientos estandarizados ni tampoco parecen preocupados en si las intervenciones se derivan de procedimientos validados empíricamente. Tal punto no es trivial, en el entorno de la psicología

son excesivas las opciones poco sustentadas en evidencia empírica derivada de la investigación, lo cual no solo atenta contra la reputación de la psicología, sino que representa un problema potencial de calidad de los servicios de salud con el consecuente perjuicio sobre los usuarios de las aplicaciones. Pedroza y Martínez (2012) refieren diversos modelos para afrontar esta tarea y concluyen, atinadamente, en la necesidad de formación de investigadores capaces de comunicarse con los profesionales que harán uso de la tecnología resultante, tema que se retomará más adelante.

DIVERSIFICANDO LA PERSPECTIVA

Posiblemente, como señalan Robles y Vargas (2012), la farmacología conductual es un área en la cual el análisis del comportamiento ha tenido uno de sus mayores impactos como factor en el desarrollo industrial de fármacos, acompañado de la evaluación toxicológica de compuestos químicos. Bienvenida sea su atinada contribución y complementación al artículo-objetivo. Robles y Vargas (2012) describen de forma interesante aspectos históricos sobre el desarrollo de la farmacología conductual, que se vio beneficiada metodológica y estratégicamente por los hallazgos, la tecnología de los analistas de la conducta y la elección de procedimientos mediante los cuales se pudieran evaluar los efectos de diferentes fármacos sobre diversos patrones de comportamiento como una función de las variables ambientales, motivacionales y las de historia. La interacción de las propiedades bioquímicas de los fármacos con las propiedades biológicas, ambientales y de historia son aspectos sustantivos en este campo. El desarrollo y análisis que Robles y Vargas (2012) hacen con base en diferentes modelos de investigación en farmacología, representan contribuciones al razonamiento del ámbito de la investigación *traslacional*, conectando en sus comentarios las implicaciones para la práctica clínica en el tratamiento de las adicciones.

Lo anterior permite relacionar a la farmacología conductual con un dominio obvio de investigación puente y aplicada: el campo de la salud, en particular, el de las adicciones, para lo cual el comentario de Morales (2012) es altamente pertinente en tanto las repercusiones para las políticas públicas en dicho ámbito. Es acertado señalar que las problemáticas de salud representan un comportamiento de elección y que es posible indicar que, dada esa premisa, puede sacarse provecho del conocimiento que los analistas de la conducta han adquirido para poder derivar beneficios sociales a partir de la adopción de las mejores prácticas para la comunidad. Además, se respalda aquí la postura de que no solo la investigación *traslacional* ha de aportar a la investigación aplicada y su transferencia a mejores prácticas, sino que también es de esperarse la devolución conceptual y metodológica a la investigación básica en una interacción bidireccional (Morales, 2012). Un ejemplo de ello puede ubicarse en las preparaciones experimentales de los estudios sobre bienes públicos en donde se simulan en el laboratorio condiciones de la vida cotidiana y se exploran a detalle las diferentes variables y mecanismos controladores (González & Santoyo, 2007).

Finalmente, resultan interesantes el planteamiento y la contribución que dotan de mayor alcance al campo de las CD a un área que requiere atención y en la que los analistas tienen mucho que aportar: el campo del desarrollo del lenguaje (Robles & Vargas, 2012).

Por otra parte, en sus atinados comentarios, Morales (2012) insiste reiteradamente en la necesidad de generar más investigación dirigida a que los usuarios de un servicio validen su alcance mediante evidencia científica, en contextos naturales, con base en la implementación de procedimientos derivados de los principios básicos del comportamiento, lo cual tiene mucho que ver con que el profesional cuente con un perfil cuyas competencias puedan ponerse en juego para tales fines; ello, indudablemente, conecta con la necesidad de

abordar el tema de la formación en HMC de esta clase de investigadores, aspecto necesario en la promoción, a largo plazo, de la investigación puente.

REFLEXIONES FINALES SOBRE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL

La tarea de la formación en investigación *traslacional* en CC tiene mucho que ver con la manera como concebimos la formación del psicólogo y con la perspectiva con la cual se asumen los roles que han de jugar las instancias de educación superior y posgrado en nuestro entorno. Aunque todos los analistas de la conducta estarían de acuerdo con que la formación radique, antes que nada, en aspectos científicos y metodológicos basados en evidencia, con el estudio de los procesos básicos que se han sustentado en principios derivados de amplia investigación básica, pareciera que no todas las instituciones de educación superior (IES) comparten esos principios, y que algunas inclusive se respaldan en aspectos alejados de la ciencia (Bruner & Acuña, 2005); tampoco debe dejarse pasar de largo la cada vez más creciente (y preocupante) proliferación de «grupos» que ofrecen cursos o talleres, sin el menor recato y sistematicidad, para la «actualización del psicólogo» o incluso para que cualquier persona interesada pueda adquirir conocimientos de «psicología aplicada». Por supuesto, ello representa un enemigo a combatir, tarea (entre otras) que comparten las sociedades científicas y profesionales del país: la certificación de profesionales de forma no endogámica resulta una necesidad imperiosa. Así, la formación en investigación *traslacional* parte del supuesto de que las IES comparten los principios enunciados al inicio de este párrafo.

En principio se parte de la premisa de que la formación en investigación *traslacional* es un punto intermedio de un continuo en la formación en HMC del profesional de las CC (Morales, 2012). Por ello, antes que nada, la formación en aspectos metodológicos es central.

Entonces han de plantearse como propósitos centrales los siguientes: ser capaces, los futuros profesionales, de formular hipótesis y no solo de probarlas; argumentar sobre la necesidad de aportar conocimiento nuevo a un fenómeno, es decir, los aspectos metodológicos frágiles que se observan en determinadas investigaciones previas; identificar de qué forma ello puede contribuir a resolver problemas sociales potenciales y vigentes en la vida cotidiana, y cómo conectar tales aportaciones para que los usuarios y políticos se convenzan de estas. Para ello es necesario que los futuros profesionales identifiquen las premisas de las cuales deriva el conocimiento que se pretende transferir, que cuenten con recursos conceptuales, metodológicos y estratégicos para aportar la evidencia que pueda ser lo suficientemente convincente a la comunidad científica. Así, mostrar que los resultados se deben a la intervención y no a cualquier otra cosa, y que pueden replicarse en ocasiones y escenarios diferentes representa una habilidad metodológica digna de formar, lo cual no se establece con solo un tema de una asignatura, sino que requiere atención deliberada y secuencial a lo largo de los planes de estudios, ya que representa una convención disciplinaria que la mayoría de los profesionales asumen como criterio central para la divulgación de los conocimientos.

Finalmente, se hace necesario considerar para cada experiencia, basada en los resultados obtenidos, los diversos cursos potenciales de investigación o implementación que son necesarios para la generación de nuevos y más fértiles trabajos, y para la diseminación de este campo.

Esther López (2012) señala la importancia de que primero se formen los docentes que habrán de capacitar a las siguientes generaciones de interesados en la investigación *traslacional*, aspecto obvio pero no por ello dispensable. Ese requisito representa una tarea deliberada y explícita que hasta el momento las IES no han asumido explícitamente y que tendría que afrontarse como tarea a corto plazo.

López (2012) recomienda que se rescaten las tesis que los estudiantes, al graduarse, aportan a la institución y que muchas de ellas representan posibles contribuciones *traslacionales* que quedan almacenadas y sin provecho potencial. Estoy parcialmente de acuerdo con dicha propuesta; algunas IES en sus niveles de doctorado cuentan como requisito indispensable de titulación el publicar un artículo en una revista indizada, sobre todo las universidades que cuentan con reconocimiento de calidad por CONACYT. Así, tal práctica puede extenderse a otros niveles de educación, pero el que los estudiantes publiquen sus resultados, la mayoría de ellos *no traslacionales*, resulta en una práctica formativa muy útil cuando ellos piensan dedicarse a la investigación, aunque no necesaria y automáticamente representaría un aporte directo. Pero junto con otras tareas necesarias y sustantivas comunes a la formación básica y metodológica del futuro profesional en CC se constituye en una de las posibles vías de esta tarea conjunta.

Sin embargo, como señala Esteva-Maraboto (2012), no basta con publicar los resultados de la ciencia básica para que estos sean aprovechados por la sociedad. Se requiere del fortalecimiento de grupos y redes de investigación, trabajar en la transferencia de conocimiento considerando la utilidad pública potencial y, sobre todo, convencer a las entidades financiadoras que esta clase de inversión reeditará tarde o temprano en una mejor calidad de vida, porque el no hacerlo dejará en un nivel de dependencia que también tarde o temprano se lamentará. De acuerdo con este investigador, cinco de cada seis proyectos financiados por CONACYT reportan, al menos, un resultado de ciencia básica con potencialidad de aplicación para mejorar el bienestar común; tal evidencia permite visualizar que estratégicamente los investigadores en nuestro medio están reconociendo la necesidad de que sus proyectos se vinculen, de diferentes maneras para un beneficio social, el pensar en estrategias de transferencia de conocimiento en cascada puede

generar incentivos para los diferentes actores mediante valor agregado a la investigación *per se*, a la formación de investigadores en general (básicos, *traslacionales* o aplicados), que contribuyan con calidad al desarrollo de la ciencia como tarea central y al desarrollo de conocimiento universal.

Finalmente, la calidad de la educación en general, en nuestro país, es una tarea asociada a la que de alguna forma hemos de contribuir desde nuestras trincheras, convencer desde las etapas iniciales a los estudiantes de los beneficios actuales y potenciales del desarrollo de conocimiento científico, el de la innovación tecnológica, en todas las áreas y los campos de conocimiento son tareas que han de asumirse en los próximos lustros si se desea mejorar las oportunidades de contribuir al desarrollo de la ciencia en el país.

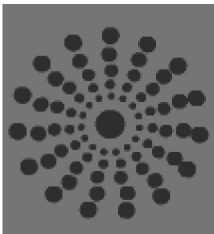
Como comentario final, este autor agradece las aportaciones y las observaciones positivas y constructivas de quienes comentaron el artículo-objetivo, su tono siempre propositivo permite visualizar que el camino por recorrer y las múltiples tareas por realizar las debemos asumir con una perspectiva afanosa, productiva y, ¿por qué no?, optimista.

REFERENCIAS

- Bruner, I. C., & Acuña, L. (2005). Los enemigos de la psicología científica. En C. Santoyo (Comp.). *Alternativas docentes: Volumen III. Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*, (pp. 249-268). México: UNAM/PAPIME 303903.
- Cabo, J. (2012). Gestión sanitaria: (4). Investigación *traslacional*. Definición. Objetivos. Recuperado el 23 de octubre del 2012 de: <http://www.gestion-sanitaria.com/investigacion-traslacional-definicion-objetivos.html>.
- Camerer, C. F. (2003). *Behavioral game theory: Experiments in strategic interaction*. Princeton, NJ: University Press.
- Critchfield, T. S. (2011). Translational contributions of the experimental analysis of behavior. *The Behavior Analyst*, 34, 3-17.
- Escobar, R. (2012). Investigación de traducción y análisis conductual aplicado. ¿Quién debe preocuparse? *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 112-120.
- Esteva-Maraboto, J. A. (2012). Apoyo a proyectos en ciencia básica: proyectos realizados y nuevas perspectivas. Conferencia Magistral en el Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 «casos de éxito». CONACYT: Cancún, QR, 22 de noviembre.

- Fisher, S., & Mazur, J. E. (1997). Basic and applied research on choice responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(3), 387-410.
- Gintis, H. (2007). Unifying the behavioral sciences. *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 1-16.
- González, B. L. F., & Santoyo, V. C. (2007). Cooperación en dilemas de bienes públicos, el tamaño del grupo como señal de aportación. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 33, 205-224.
- González, N. M. F., & Santoyo, V. C. (en prensa). Efectos de la probabilidad de cooperación de los otros sobre el consumo en dilemas de recursos. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*.
- López, C. E., (2005). *Interacción conyugal conflictiva: un punto de vista integrativo*. Tesis de Doctorado en Psicología, UNAM.
- López, C. E. (2012). Formación docente: un campo fértil para la investigación traslacional. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 121-125.
- Morales, Ch. S. (2012). Las habilidades metodológicas y conceptuales en el quehacer cotidiano de la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 126-129.
- Pedroza, F. J., & Martínez, K. I. (2012). Investigación traslacional y transferencia del conocimiento en psicología. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 130-135.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rachlin H., & Green, L. (1972). Commitment, choice, and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 17, 15-22.
- Robles, E., & Vargas, P. A. (2012). Traslación de la investigación conductual básica: un éxito y una promesa. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 136-143.
- Santoyo, V. C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Santoyo, V. C., & Colmenares, V. L. (2011). Equidad en intercambios de esfuerzo y ganancias: efectos de la información. *Acta de Investigación Psicológica*, 1, 77-91.
- Silverstein, A., Cross, D., Brown, J., & Rachlin, H. (1998). Prior experience and patterning in a prisoner's dilemma game. *Journal of Behavioral Decision Making*, 11, 123-128.
- Torres-Guerra, M. (2012). Impacto de los programas de la dirección de desarrollo científico 2006-2012. Conferencia Magistral en el Congreso Nacional de Investigación Científica Básica 2012 «casos de éxito». CONACYT: Cancún, QR, 22 de noviembre.

Recibido el 11 de diciembre de 2012
 Revisión final 15 de diciembre de 2012
 Aceptado el 17 de diciembre de 2012



JOURNAL OF BEHAVIOR, HEALTH & SOCIAL ISSUES

JBHSI

La Revista JBHSI, *Journal of Behavior, Health & Social Issues* es una publicación semestral que sirve para difundir en lengua inglesa los avances metodológicos, teóricos y de investigación empírica principalmente de científicos del comportamiento de habla hispana, entre los miembros de la comunidad científica mundial. Su versión impresa tiene el número ISSN 2007 - 0780 y el número ISSN 2007 - 0772, para su versión digital. La estructura organizacional para su publicación, descansa en la Asociación Mexicana de Comportamiento y Salud, y entre un gran número de académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México y está abierta a todos los investigadores interesados en contribuir con el avance del conocimiento para la comprensión de los mecanismos que regulan el funcionamiento de los organismos animales y humanos, los procesos interactivos que influyen en funcionar de manera saludable, dentro de los complejos tramados de la vida social. Consulte el listado de aspectos a cuidar en la preparación de los artículos.

Instrucciones para autores

Extensión y formato. Los artículos idealmente deberán tener una extensión de 15 a 20 páginas. El dictamen editorial es de tipo doble ciego, por lo cual es indispensable que mande en hoja separada los datos de los autores, su institución, teléfonos y correo electrónicos. Al preparar el escrito revise que la configuración tenga interlineado de 1.5 líneas, letra Times Roman, tamaño 12, formato español (España, alfab. internacional) márgenes superior e inferior de 2.5 cm y márgenes izquierdo y derecho de 3 cm., sin considerar tablas, figuras y anexos. Los autores interesados podrán someter su propuesta en: <http://www.journals.unam.mx/index.php/jbhsi/index>, via el sistema OJS, o enviar al editor un archivo con su escrito en formato Word 2003 o superior y un archivo separado con las figuras y tablas en su caso, con el formato apropiado. Asegúrese de cumplir con todos los lineamientos antes de enviarlo, incluso las ligas DOI para sus referencias. Los artículos se aceptan en inglés o en español. Los autores al enviar su escrito automáticamente autorizan a la AMCS, A. C., a reproducir su escrito aprobado por cualquier medio que se considere apropiado para su disseminación. Los artículos JBHSI contarán a partir de Noviembre 2010, con número de identificación DOI.

Author Guidelines

Extension and Format

Manuscripts are peer reviewed with a double blind procedure, so we encourage the authors to send on separate pages author identification, affiliation, phones and emails. Ideally manuscripts should have an extension of 15 to 20 pages, double spaced. Font format and size should be Times Roman, size 12. Margins top and bottom should be 2.5 cm left and right margins 3 cm, this will not be applied to figures and tables. Authors must send an electronic file in Word 2003 or higher. Figures and tables in pdf format are easier to manage. Please send your article to our web page: <http://www.journals.unam.mx/index.php/jbhsi/index>, using the OJS system, but we also accept submissions sent by email to the Editor. Make sure to read the author's checklist before submission. Articles are accepted in English or Spanish. Authors authorize AMCS, A. C. at the moment of submission, reproduction of their accepted paper by any mean that is considered appropriate for dissemination. Authors are responsible to provide DOI links for their references. All articles beginning November 2010 will have a DOI identification.



ASOCIACIÓN MEXICANA DE
COMPORTAMIENTO Y SALUD

Editor General (*General Editor*) :

J. C Pedro Arriaga Ramírez

jcpedro@jbhsi.com

páginas web (*web pages*) :

<http://www.jbhsi.com>

<http://www.journals.unam.mx/index.php/jbhsi>

suscripciones (*subscription information*):

tesorera@jbhsi.com, marthaaa@jbhsi.com





Revista Latinoamericana de Medicina Conductual / *Latin American Journal of Behavioral Medicine*

La RLMC, en su forma impresa (ISSN: 2007-0799) y digital (ISSN: 2007-0810), difunde investigaciones originales de orden conceptual y empírico, sobre la forma en que el comportamiento humano impacta la salud. La revista acepta propuestas en un amplio rango de temas y orientaciones que incluyen, entre otros: estudios de Salud Pública, reportes clínicos, investigaciones empíricas sobre factores de riesgo, estudios metodológicos sobre prevención

y tratamiento, descripción de procedimientos terapéuticos que involucren comportamiento, meta-análisis, intervenciones orientadas a promover la salud a nivel individual y comunitario, innovaciones tecnológicas para estudiar el impacto del comportamiento sobre el estado de salud, traducciones a sistemas simbólicos de contingencias y reflexiones conceptuales.

De acuerdo a sus características, la revista publica los escritos en diferentes secciones: artículo original de investigación empírica, artículo teórico-conceptual, artículo corto, artículo técnico y revisión de libro. Se admiten artículos escritos en español o en inglés, que serán seleccionados para su publicación semestral, mediante el escrutinio anónimo por pares especialistas, con el procedimiento doble ciego. Los autores ceden los derechos de reproducción a la Sociedad Mexicana de Medicina Conductual, A, C, (SMMC) por cualquier medio que se considere apropiado para la diseminación del conocimiento científico.

La revista se distribuye de manera gratuita a los miembros de la SMMC, los lineamientos y cuotas de afiliación se pueden consultar en el portal de la sociedad, <http://www.sociedadmexicanademedicinaconductual.com.mx>. Las suscripciones a la revista son de dos tipos: individual e institucional. El costo anual por suscripción individual es de \$ 420 pesos (\$34 US) y de \$720 pesos (\$58 US) para suscripciones institucionales; ambas tarifas ya incluyen gastos de envío por correo ordinal dentro del continente americano. Para envío postal de la revista fuera del continente, agregar a la suscripción anual \$120 pesos (\$10 US) adicionales. Solicite las instrucciones de pago al correo: suscripciones@rlmc-mex.org, o al zansax@rlmc-mex.org. Los ejemplares también se pueden adquirir en algunas librerías UNAM a un costo de \$150 pesos. La versión digital es de acceso libre y puede consultarse en el portal de revistas científicas arbitradas de la UNAM: <http://www.journals.unam.mx/index.php/rlmc> y/o en el portal <http://www.rlmc-mex.org>

Actualmente la revista está indizada en Latindex y en el catálogo UNAM de revistas científicas y cuenta con número D.O.I.



Consulte la guía para autores en el portal de la UNAM.
Envíe sus escritos a cualquiera de los coeditores:
Rocío Hernández Pozo, correo: editora@rlmc-mex.org
Malaquías López Cervantes, correo: mlopez@rlmc-mex.org
o al correo: rlmc@conducta-humana.org



Instrucciones para autores del Sistema Abierto de Contribuciones Originales

La *Revista Mexicana de Investigación en Psicología* (RMIP) maneja el proceso editorial inicial por correo electrónico (editormip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com). La solicitud de revisión del manuscrito y la decisión del Editor General se llevan a cabo por este medio. Sin embargo, una vez que el manuscrito ha sido recibido por el Editor, se enviará a las/los autoras(es) una clave para registrarse en el sitio web: www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com. Al registrarse en el sitio web serán dados de alta como autores y deberán llevar a cabo el seguimiento de su manuscrito en línea; el sistema permitirá a las/los autoras(es) recibir y contestar mensajes desde el sitio web. En caso de necesidad, los autores pueden contactar a: Dr. Pedro Solís-Cámara R., Editor General de la *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*. Laboratorio de Psicología: Investigación e Intervención. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad #1115 Col. Linda Vista. 47820 Ocotlán, Jalisco, México. Tel.: (52-392) 92-59400, ext. 48496.

Políticas de publicación. El manuscrito no debe someterse a consideración de otra revista simultáneamente. Además, se debe garantizar que sus contenidos *no han sido publicados, que son originales y que todas las personas incluidas como autoras han dado su aprobación para su publicación en la RMIP* (bajar Carta de Presentación de este sitio web). Los datos que apoyen los resultados de la investigación deberán conservarse por 5 años después de la publicación, para garantizar que otros profesionales puedan corroborar los argumentos que se sostienen en el trabajo escrito, siempre y cuando al hacerlo no se violen derechos legales o éticos.

Derechos. En el caso de que un manuscrito sea aceptado para su publicación, las/los autoras(es) autorizan a la RMIP la reproducción del manuscrito en cualquier medio y formato, físico o electrónico, incluyendo Internet; sin embargo, las/los autoras(es) podrán reproducir sus artículos con fines académicos, de divulgación o enseñanza. De surgir alguna duda al respecto, la autora o el autor debe dirigirse a la Editora Administrativa de la RMIP (ymc@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com).

Los manuscritos publicados en la RMIP representan la opinión de sus autoras/res y no reflejan la posición del Editor General, del Consejo editorial, de los Editores Asociados, del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología, ni del Patrocinador. Las autoras y los autores aceptan estas políticas al someter sus manuscritos.

Requerimientos particulares por tipo de manuscrito.

Contribuciones en investigación. Se revisarán manuscritos de investigación que cumplan con rigor conceptual y metodológico; esta decisión depende de los miembros del Consejo Editorial, de dictaminadores y en última instancia, del Editor General. Se sugiere someter manuscritos con una extensión máxima de 30 páginas tamaño carta, excluidas tablas y figuras. Los manuscritos deben ser escritos a *doble espacio y con fuente estándar (Arial de 12 puntos)*. La consideración de manuscritos con mayor longitud puede argumentarse en la *carta de presentación*.

Contribuciones teóricas y revisiones conceptuales. Se considerarán manuscritos que presenten de manera creativa posturas teóricas o que revisen conceptos y su estatus teórico y/o aplicado. La extensión límite es de 25 páginas, sin contar las referencias.

Informes y estudios de caso. Se invita a proponer manuscritos que puedan ser prematuros para publicar como investigación final, debido a que su metodología requiere refinamientos o el tamaño de la muestra es aún reducido. Se considerarán proyectos e informes en su fase inicial, en curso, y sus avances, *siempre y cuando contengan una sólida base conceptual*. Se publicarán también estudios de caso. La extensión límite es de 25 páginas.

Preparación de manuscritos. El contenido de los manuscritos ha de seguir el estilo de la *American Psychological Association (APA, 5ta ed., 2001)*, publicado en español como Manual de Estilo de Publicaciones de la APA (2002, Editorial El Manual Moderno). Los trabajos han de ser escritos en procesador de palabras, a doble espacio (Word, 97-2003 o más reciente), fuente de 12 puntos con márgenes de 3 cms. Los manuscritos deben presentarse en idioma español y han de caracterizarse por ser concisos. A pesar de que se indica seguir el estilo APA, la RMIP tiene algunas características propias.

Por ello es necesario revisar las *Instrucciones Adicionales para Autores* y la **Guía para comprobar el cumplimiento de requisitos para envío de manuscritos**, antes de enviar el manuscrito.

La *primera página* debe contener el título del manuscrito en español e inglés, nombre de las/los autoras(es), y adscripción institucional. En la parte inferior se debe incluir el nombre del autor a quien se dirigirá cualquier correspondencia, número telefónico, correo electrónico y domicilio completo. Debe incluirse también la fecha de envío del manuscrito, ya que se publicará junto con la fecha de dictamen/correcciones y la de aceptación definitiva. Los agradecimientos, información de financiamientos o cualquier otro crédito o reconocimiento también deben insertarse al final de la primera página.

La *segunda página* debe contener un resumen en español y la *tercera* su correspondiente en inglés (*abstract*); ambos resúmenes han de tener una extensión máxima de 150 palabras, incluyendo de cuatro a seis palabras claves, o *keywords* en el *abstract*.

Revisión del manuscrito. Toda la información que permita identificar a los autores debe eliminarse del texto porque los *manuscritos son enviados a revisión ciega por pares*; por lo tanto, la *cuarta página* debe incluir el título del manuscrito sin nombres de autores(as). Cualquier manuscrito podrá ser editado, por ejemplo, si presenta indicios de quiénes son los autores, o prejuicio de género en el lenguaje.

Pies de página. No se aceptan pies de página.

Estilo. Todos los manuscritos aceptados son enviados a corrección de estilo.

Resultados reportados. Se ha de proveer información de la magnitud de los efectos (e.g., beta, efectos del tamaño y grados de libertad), así como de la probabilidad de todos los resultados significativos (e.g., $p < .05$); los resultados no significativos se deben indicar con siglas (NS).

Tablas y figuras. Las tablas y figuras, acompañadas de su respectiva leyenda, deben ser completamente comprensibles de manera independiente del texto. Cada tabla y figura debe

ser numerada con números arábigos secuencialmente y han de incluirse intercaladas en el texto, no al final de las referencias. Las tablas deben seguir estrictamente el formato APA.

Referencias. Las referencias se deben incluir en hoja aparte y al finalizar el texto.

Permisos. Debe anexarse cualquier carta que otorgue el permiso para reproducir figuras, imágenes o párrafos extensos tomados de otras fuentes.

Correcciones. Se espera que las correcciones solicitadas se regresen al Editor General en el tiempo señalado en la carta de dictamen. Las/los autoras(es) son responsables de cubrir los gastos ocasionados por cambios o correcciones adicionales a los solicitados en el manuscrito original y que no sean debidos a errores de la RMIP. El Editor General puede cancelar tales cargos, en algunos casos.

Separatas. Los/las autores(as) de manuscritos no reciben separatas o sobretiros, ya que la revista es de acceso libre. Sin embargo, si desean un ejemplar impreso de la revista, por ejemplo del número donde se publicó su manuscrito, deben realizar el procedimiento indicado en la sección de *Suscripciones* de este sitio web.

Carta de presentación. En ella se ha de indicar que todas y/o todos los autores han contribuido de manera significativa al manuscrito, que están de acuerdo con su posible publicación en la RMIP y debe ir *firmada*. Es necesario que en la carta se indique de manera explícita la adherencia del autor al código ético de investigación en psicología. También debe señalarse a qué sección, de las tres disponibles en la RMIP, se dirige el manuscrito y dar testimonio de que no se ha sometido de manera simultánea a otra revista o libro. Las autoras o autores pueden sugerir revisoras(es) de su trabajo, al igual que señalar a quiénes no se debería enviar por conflicto de intereses. Esta información se utilizará a discreción de los editores. La carta debe incluir nombre completo, grado de estudios, adscripción, domicilio y correo electrónico de las personas sugeridas para la revisión.

Envío de manuscritos. El manuscrito debe enviarse como archivo adjunto; la carta de presentación puede mandarse como

el texto del mensaje o como archivo adjunto. Ambos se enviarán vía electrónica a: Dr. Pedro Solís-Cámara R., al correo electrónico: editormip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com. Si hubiera dificultades para el envío o con la página web, por favor enviar un mensaje a Mtra. Yolanda Medina, Editora Administrativa de la RMIP: (ymlc@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com). En caso necesario, puede comunicarse al teléfono: (52-392) 925-9400, Ext. 48496. Los autores o autoras deben conservar una copia del manuscrito sometido, en caso de que éste sufra algún daño al enviarlo a la RMIP.

Calendario de envíos y fechas de publicación. Se reciben manuscritos a lo largo de todo el año. Sin embargo, no se garantiza que los manuscritos recibidos entre los meses de febrero y mayo de cada año (de ser dictaminados favorablemente), puedan publicarse en el mes de junio del año en curso. Los manuscritos sometidos para el *Sistema de Contribuciones Originales* se publican exclusivamente en el mes de junio de cada año. Las Monografías recibidas por propuesta libre o por invitación se publican también en ese mes.

Aclaración importante. Los manuscritos recibidos serán revisados por cumplimiento de los **requerimientos de formato y de la carta de presentación**. De no cumplir con estos requisitos, el manuscrito será regresado a las/autoras(es) vía los Editores Asociados para su corrección de acuerdo con la **Guía para comprobar el cumplimiento de requisitos para envío de manuscritos**.

Instrucciones para Autores del Sistema de Comentarios Abiertos por Colegas

Artículos-Objetivo. La *Revista Mexicana de Investigación en Psicología* (RMIP) invitará a colegas a publicar manuscritos para ser comentados (artículo-objetivo), pero también considera auto propuestas, siempre que cumplan con rigor conceptual y metodológico, redacción clara y sigan el formato APA. No se aceptan propuestas que hayan sido

publicadas, aun parcialmente, en otras revistas o libros; al enviar un manuscrito, el/la autor(a) acepta implícitamente esta restricción.

Se considera un artículo-objetivo todo manuscrito:

- De investigación empírica cuyo autor juzgue que requiere de una amplia discusión, por sus alcances conceptuales y/o metodológicos.
- Que represente una propuesta teórica significativa, o que sistematice el conocimiento o modelos preexistentes.
- Que realice una síntesis crítica o una interpretación de otras aportaciones teóricas o experimentales, incluyendo aquellas dirigidas exclusivamente a métodos, técnicas y estrategias.
- Que contradice aspectos que se consideran ya bien fundamentados en la teoría o investigación actuales.
- Que tiene importantes consecuencias transdisciplinarias.

Edición. Toda la terminología debe ser definida o aclarada para asegurar la comunicación entre autores(as), comentaristas y lectores(as). Nos reservamos el derecho de editar los manuscritos, pero las/autoras(es) de un artículo-objetivo aprobado recibirán el manuscrito editado previo a su publicación para ser revisado. Tal revisión debe realizarse en un período no mayor a tres días.

Estilo y formato de Artículos-Objetivo

- El contenido de los manuscritos ha de seguir el estilo de la *American Psychological Association (APA, 5ta ed., 2001)*, publicado en español como *Manual de Estilo de Publicaciones de la APA (2002, Editorial El Manual Moderno)*. Antes de enviar un manuscrito, se recomienda revisar las *Instrucciones Adicionales para Autores*.
- Las figuras pueden enviarse en formato EPS, GIF, JPEG o TIFF.
- Las tablas y figuras deben aparecer ubicadas en el lugar específico que el/la autor(a) lo considere conveniente, con su respectiva nota o leyenda.
- El manuscrito no excederá 30 páginas tamaño carta.
- El manuscrito debe incluir también el siguiente formato y en el orden que se señala:

Primera página. Título del artículo-objetivo en español y en inglés, y un título para indexar. No incluir nombres de autores(as).

Segunda página. Para cada autor(a), nombre completo, adscripción institucional, correo electrónico, página web propia (si la tiene). Los agradecimientos, información de financiamientos o cualquier otro crédito o reconocimiento deben insertarse al final la página.

Tercera y cuarta páginas. Resumen y *abstract*, con cinco palabras clave o *keywords*, respectivamente. Se requiere que la extensión sea de 300 palabras por resumen porque éste será enviado a revisión, previo a la aceptación del manuscrito, y a comentaristas potenciales una vez aceptado para publicación.

Quinta página en adelante. Título del artículo-objetivo y contenido o desarrollo del artículo. El texto debe incluir encabezados. Posteriormente, se deberán numerar los encabezados. Esto para facilitar la referencia a secciones del texto que sean discutidas por las/los comentaristas e identificar a qué sección se refieren los argumentos o comentarios.

Referencias. Se recomienda no incluir pies de página, pero si son indispensables, se sugiere reducirlos al mínimo, numerarlos de manera consecutiva en el texto e insertarlos al final, antes de las referencias, como notas numeradas. Los anexos, en caso de ser necesarios, deben agruparse y colocarse en una página después de las referencias.

Carta de propuesta. El artículo-objetivo debe enviarse como archivo adjunto en Word (97-2003, o versión más reciente) al correo electrónico: editorrmip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com Además, las/los autoras(es) deben incluir, al finalizar su carta de propuesta del artículo-objetivo, sus argumentos para solicitar que el artículo en cuestión sea revisado como artículo-objetivo y también han de incluir la sugerencia de posibles comentaristas, indicando nombres y correos electrónicos. Una segunda opción es anexar un archivo sustentando sus argumentos (Word, 1000 palabras máx.).

Proceso editorial. Los artículos-objetivo serán enviados sólo a dictaminadores(as) del manuscrito. Una vez que el proceso para dictaminar, corregir y aceptar haya terminado, el artículo-objetivo será accesible a potenciales comentaristas. De manera

atenta, queremos resaltar que el calendario para coordinar la revisión de los artículos-objetivo, los comentarios y la respuesta de las/los autoras(es) es un proceso complejo y requiere que los artículos sean cuidadosamente revisados por las o los autores antes de su envío.

Instrucciones específicas para autores (as) de Artículos-Comentario

La *Revista Mexicana de Investigación en Psicología* invita a colegas a comentar artículos-objetivo. Los artículos-comentario se aceptarán exclusivamente por invitación.

Estilo y formato de Artículos-Comentario

- El contenido de los manuscritos ha de seguir el estilo de la *American Psychological Association (APA, 5ta ed., 2001)*, publicado en español como Manual de Estilo de Publicaciones de la APA (2002, Editorial El Manual Moderno). Antes de enviar un manuscrito, se recomienda revisar las *Instrucciones Adicionales para Autores*.
- Las figuras pueden enviarse en formato EPS, GIF, JPEG, o TIFF.
- Las tablas y figuras deben aparecer ubicadas en el lugar específico que el autor lo considere conveniente, con su respectiva nota o leyenda.
- El manuscrito no ha de exceder 10 páginas tamaño carta, sin incluir referencias. El artículo-comentario debe incluir también el siguiente formato y en el orden que se señala:

Primera página. En el extremo superior izquierdo, incluir el nombre de cada autor del *artículo-objetivo* (no se requieren mayor información que los nombres). A continuación, centrar el título del *artículo-comentario*, en español y en inglés. Este título debe reflejar la característica distintiva del argumento esgrimido en el texto. En la parte inferior izquierda, agregar un título breve adecuado para los sistemas de indexación.

Segunda página. Para cada autor(a), nombre completo, adscripción institucional, correo electrónico, página web propia (si la tiene).

Tercera página. Debe contener un resumen y un *abstract*, con cinco palabras claves o *keywords*, respectivamente. La extensión máxima aceptada es de 100 palabras por resumen.

Cuarta página en adelante. Título del artículo-comentario y contenido.

Referencias. Igual que en las instrucciones anteriores.

Proceso editorial

- El artículo-comentario debe enviarse como archivo adjunto (Word versión 97-2003 o más reciente), al correo electrónico: editormip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com. Esperamos recibir los comentarios un mes después de aceptada la invitación.
- El autor o autora del artículo-objetivo no podrá alterar el documento enviado una vez iniciado el proceso de comentarios, sólo podrá contestar los comentarios en su respuesta.
- Se espera que las/los comentaristas ofrezcan una perspectiva crítica, fundamentada, alejada de énfasis personal y de minusvalía a las autoras o autores.
- Se espera también que las/los comentaristas presenten todo el material pertinente para sustentar sus argumentos; esto incluye datos, tablas y figuras, de ser necesarios. Nos reservamos el derecho de editar el contenido de un manuscrito o rechazarlo, en caso tal de que se repita contenido del artículo objetivo o haya redundancia.
- Se acepta que el estilo de todos los artículos sometidos a la RMIP pueda ser editado. Sin embargo, cuando un artículo-comentario sufre correcciones importantes, se envía una copia editada a las/los comentaristas de dicho manuscrito. Los artículos-comentario pueden ser objeto de arbitraje y no se garantiza su publicación.
- Si la revisión editorial acepta un artículo-comentario, éste se publicará con el artículo-objetivo, y con la respuesta de las autoras o autores del artículo-objetivo; si se solicitan correcciones, éstas deberán recibirse en tiempo y forma para garantizar su publicación.

Instrucciones específicas para la Respuesta de autores (as) a Artículos–Comentario

- El contenido de los manuscritos ha de seguir el estilo de la *American Psychological Association (APA, 5ta ed., 2001)*, publicado en español como Manual de Estilo de Publicaciones de la APA (2002, Editorial El Manual Moderno). Antes de enviar un manuscrito, se recomienda revisar las *Instrucciones Adicionales para Autores*.
- Las figuras pueden enviarse en formato EPS, GIF, JPEG, o TIFF.
- Las tablas y figuras deben aparecer ubicadas en el lugar específico que el autor lo considere conveniente, con su respectiva nota o leyenda.
- La Respuesta no debe exceder la extensión del artículo-objetivo.
- La Respuesta debe incluir también el siguiente formato y en el orden que se señala:

Primera página. Título del artículo-respuesta en español y en inglés, y un título para indexar. Nombre de autor(a).

Segunda página. Debe contener un resumen y un *abstract*, con cinco palabras claves o *keywords*, respectivamente. La extensión máxima aceptada es de 100 palabras por resumen.

Tercera página en adelante. Título del artículo-respuesta y contenido o desarrollo del tema.

Referencias. Igual que en las instrucciones anteriores.

Proceso editorial

- El tiempo establecido para la recepción de la *Respuesta* a los comentarios es de un mes después de ser enviados todos los artículos-comentario a las(los) autoras(es).
- Todos los comentarios a un artículo-objetivo podrán ser revisados por autores(as), por el Consejo Editorial y por el Editor General. Ningún comentario será publicado sin esta revisión.
- Se recomienda a autores(as) de artículos-objetivo esperar el cumplimiento del mes límite para recepción de artículos-comentario, antes de editar de manera definitiva su *respuesta*. Esto porque el último día podría recibirse un comentario que

podría alterar la perspectiva de su *respuesta*.

- Se invita a que las(los) autoras(es) de un artículo-respuesta señalen al Editor General las razones por las cuales cierto artículo-comentario no debiera aceptarse. Sin embargo, la decisión final la tomará el Editor General.
- Una última sugerencia para autores(as) de un artículo-respuesta es en referencia al fin primordial del intercambio académico. Se trata de responder a las diferentes perspectivas y críticas a la propuesta hecha en el artículo-objetivo, pero idealmente de una manera integrada en cuanto a lo común que puedan tener algunos comentarios. Sin embargo, es importante también mencionar en su artículo-respuesta a cada uno de los artículos-comentarios, por lo menos una sola ocasión y aunque parezca trivial el contenido de alguno de ellos.

En caso de necesidad, los autores pueden contactar a: Dr. Pedro Solís-Cámara R., Editor General, *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*. Laboratorio de Psicología: Investigación e Intervención. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad #1115 Col. Linda Vista. 47820. Ocotlán, Jalisco, México. Tel.: (52-392) 92-59400, ext. 48496. Correo electrónico: editorrmip@revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Instrucciones Adicionales para Autores

Tablas y figuras

Todas las tablas, gráficas y figuras deben tener un título que permita su comprensión sin tener que leer el texto. Es preferible que los títulos de las tablas y figuras no lleven abreviaturas, y de utilizarse (al igual que en el resto de la tabla), deben desarrollarse en el pie. Las llamadas que se utilizan para las notas al pie de la tabla han de presentarse con un asterisco (si sólo hay una llamada) y con números en superíndice (^{1,2,3...}) si es que hay más de una.

Es preferible que los resultados numéricos derivados (como los porcentajes) se acompañen de sus respectivos números

absolutos. En el caso de que se requiera reportar decimales, debe redondearse a un decimal (e.g., $M = 12.6$, y no $M = 12.576$).

Las figuras son gráficas, diagramas, fotografías, etc., es decir, cualquier elemento que requiera de un trabajo añadido a la composición tipográfica. Los diagramas y fotografías entregados deben contar con una calidad que permita una impresión profesional. De preferencia, deben entregarse en formato digital (EPS, TIFF o JPG) con una resolución mínima de 300 puntos por pulgada (dpi) y mínimo 10 cm en su lado más corto. En caso de que se cuente con el archivo original de la figura (en programas como Ilustrador, InDesign, Corel, etc.), es necesario enviarlo con las correcciones que se soliciten, por si hay que hacer cambios en el tipo de letra o alguna otra modificación. En caso de que sólo se cuente con el original físico de la figura (fotografía en papel, diapositiva), éste debe ser de alta calidad y totalmente legible si se llegara a reproducir a un tamaño de 4 por 7 pulgadas.

En cuanto a las gráficas, éstas deben ser elaboradas en Excel y se deben incluir los archivos de Excel originales para poder unificarlas con el resto de gráficas de la publicación.

Referencias:

Forma de citar en el texto principal del trabajo

El estilo requiere citar el apellido del autor, la fecha de publicación y la página citada entre paréntesis cuando se trata de una cita literal, como se muestra a continuación:

- Williams (1995, p. 45) sostuvo que "al comparar los desórdenes de la personalidad se debe tener en cuenta la edad del paciente".

O bien:

- Un autor sostuvo que "al comparar los desórdenes de la personalidad se debe tener en cuenta la edad del paciente" (Williams, 1995, p. 45).

Cuando la cita es indirecta (es decir, que se menciona la idea del autor, pero no se cita textualmente), no se coloca la página de la referencia. Se hace de la siguiente manera:

- Es oportuno considerar la edad de los pacientes al estudiar los desórdenes de la personalidad (Williams, 1995).

Cuando un autor tiene más de una publicación en el mismo año, se acompaña el año de la publicación con una letra minúscula. (Incluya paginación si es cita textual). Por ejemplo:

- En dos estudios recientes (Harding, 1986a, p.80; 1986b, p. 138) se sugirió que...

Para citar a varios autores (hasta cinco) se escriben los apellidos de todos los autores la primera vez que se les cite en el trabajo y en las citas posteriores se utiliza la expresión et al. [y otros], escrita sin cursivas y con un punto después de "al."

Por ejemplo: la primera vez sería:

- (Moore, Estrich, McGillis, & Spelman, 1984)

y las referencias subsecuentes se utiliza et al como en el ejemplo a continuación:

- (Moore et al., 1984)

Pero en el texto sería como en el ejemplo a continuación:

- Moore y colegas (1984), argumentaron que...

Cuando es necesario hacer referencia a una fuente cuyo autor no ha podido identificar con precisión, se citan las primeras dos o tres palabras del título, seguidas por el año. Por ejemplo:

- ... en una reciente publicación (Enciclopedia de la Psicología, 1991, p. 62)...

- ... en el siguiente artículo ("Diferencias individuales," 1993, p. 12)...

Este ejemplo es útil para las direcciones electrónicas donde no se ha podido identificar ningún autor. Sin embargo, si el autor es "anónimo", se cita la palabra anónimo en su texto, por ejemplo:

- (anónimo, 1993, p. 116)

Si se requiere citar una investigación que se encontró en otro trabajo, es posible hacerlo de las siguientes maneras, que incluyen paginación por ser citas textuales:

- Smith (1970, p. 27) cita a Brown (1967) quien descubrió que "..."
- Brown (1967), citado por Smith (1970, p. 27), descubrió que "..."
- Se encontró (Brown, 1967, citado por Smith, 1970, p. 27) que "..."

Si se requiere citar textualmente:

- Smith (2005, p. 304) menciona en su investigación que "El pensamiento positivo es un fin."

Forma de presentar la bibliografía al final del trabajo

El listado de referencias debe ordenarse alfabéticamente por el apellido del autor. El formato APA requiere que los títulos de libros, revistas, enciclopedias, diarios, etc. sean destacados utilizando tipografía itálica (cursiva).

La lista de referencias bibliográficas se presentan de la siguiente manera:

Autor, iniciales. (año). *Título del libro*. Ciudad y país de la publicación: Editor.

Ejemplos:

American Psychological Association. (1994). *Manual de publicación de la American Psychological Association* (4to ed.). Washington, EUA: Autor.

Enciclopedia de Psicología. (1976). Londres, Gran Bretaña: Routledge.

Gardner, H. (1973). *Las artes y el desarrollo humano*. Nueva York, EUA: Wiley.

Moore, M. H., Estrich, S., McGillis, D., & Spelman, W. (1984). *Delincuentes peligrosos: el blanco escurridizo de la justicia*. Cambridge, EUA: Harvard University Press.

Strunk, W. & Blanco, E. B. (1979). *Los elementos del estilo* (3ra ed.). Nueva York, EUA: Macmillan.

Importante: Se deben citar todos los autores de una misma publicación, sin importar el número de ellos.

Formas de citar distintos tipos de fuentes bibliográficas

Libros cuyo autor es un editor:

Maher, B. A. (Ed.). (1964-1972). *Progreso en la investigación experimental de la personalidad* (6 vols.). Nueva York, EUA: Prensa Académica.

Capítulo de un libro:

Vygotsky, S. & Del, L. (1991). *Génesis de las funciones mentales más altas*. En P. Light, S. Sheldon, & M. Woodhead (Eds.), *Aprendiendo a pensar* (pp. 32-41). Londres, Gran Bretaña: Routledge.

Enciclopedias:

Lijphart, A. (1995). "Sistemas electorales". En *La Enciclopedia de la Democracia* (vol. 2, pp. 412-422). Londres, Gran Bretaña: Routledge.

Si la cita no tiene ningún autor específico, se comienza la referencia con el título de la cita seguido de la fecha de la publicación.

Publicaciones oficiales de algún gobierno:

Gran Bretaña. Ministerio del Interior. (1994). *Política de las prisiones para Inglaterra y el País de Gales*. (No. de publicación XDFG 20-1234). Londres, Gran Bretaña: HMSO.

Informes (reports):

Birney, A. J. & Pasillo, M. Del M. (1981). *Identificación temprana de niños con dificultades para escribir una lengua* (Informe No. 81-502). Washington, EUA: Asociación Educativa Nacional.

Actas de congresos:

Borgman, C. L., Bower, J., & Krieger, D. (1989). *From hands-on science to hands-on information retrieval*. En J. Katzer & G. B. Newby, (Eds.), *Procedimientos de la 52^{ava} reunión anual de ASIS: Vol. 26. Información del manejo y tecnología* (pp. 96-100). Medford, NJ, EUA: Información docta.

Artículos de Revistas Científicas (journals). Cuando tiene más de seis autores, se escribe et al. a partir del séptimo:

Noguchi, T., Kitawaki, J., Tamura, T., Kim, T., Kanno, H., Yamamoto, T. et al. (1993). La conexión entre la actividad de aromatase y

la del portador del esteroide nivelador en tumores ováricos de mujeres post-menopáusicas. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 44(4-6), 657-660.

Popper, E., Del S., & McCloskey, K. (1993). Diferencias individuales y subgrupos dentro de una población: un acercamiento a la canasta familiar. *Aviation Space and Environmental Medicine*, 64(1), 74-77.

Artículo de una publicación semanal:

Barrett, L. (2001, 23 de agosto). *Gestión para la supervivencia de Daewoo en el Reino Unido*. En *Marketing Week*, 22-23.

Artículos de periódico:

Conexiones entre la cafeína y las enfermedades mentales. (1991, 13 de julio). *New York Times*, pp. B13, B15.

Young, H. (1996, 25 de julio). La Batalla entre serpientes y escaleras. *The Guardian*, p. 15.

Dos o más publicaciones del(los) mismo(s) autor(es) con la misma fecha de publicación.

Cuando un autor (o un grupo de autores) tiene(n) más de un trabajo dentro de un mismo año, se enumeran de acuerdo con el título y se indica la fecha con una letra minúscula a, b, c...

Por ejemplo:

- Harding, S. (1986a). La inestabilidad de las categorías analíticas de la teoría feminista. *Signos*, 11(4), 645-664.

- Harding, S. (1986b). *La pregunta científica del feminismo*. Ithaca, EUA: Cornell University Press.

Cuando se cita otra obra del mismo autor dentro del mismo texto, también se utilizan estas letras en la referencia dentro del texto.

Trabajos anónimos:

Si una investigación es "anónima", su referencia debe comenzar con la palabra anónimo, seguido por la fecha, etc., tal y como se viene indicando desde un principio. Si no se consigue identificar con certeza que el texto es anónimo, se ubica el título en el lugar que se colocaría comúnmente el nombre del autor.

Entrevistas:

Debido a que el material de una entrevista o una comunicación personal no se puede reproducir para quien lee un trabajo de investigación, no es obligatorio que se cite en la bibliografía final. Sin embargo, sería muy conveniente hacer una referencia a la entrevista dentro del cuerpo principal del trabajo, a manera de comunicación personal:

- ... y este punto fue concedido (J. Bloggs, entrevista personal, 22 de agosto, 2001).
- ... y este punto fue concedido (J. Bloggs, comunicación personal, 22 de agosto, 2001).

Fuentes electrónicas:

El patrón básico para una referencia electrónica es:

Autor, inicial(es) de su nombre (año). Título. Mes, día, año, dirección en Internet.

- Bancos, I. (s.f.). Los NHS marcan la pauta del cuidado de la salud. Recuperado el 29 de agosto de 2001, de <http://www.healthcareguide.nhsdirect.nhs.uk/>

- Si no consigue identificar la fecha en que el documento fue publicado, se utiliza la abreviatura s.f. (sin fecha).
- Si no consigue identificar al autor, se empieza su referencia con el título del documento.
- Si el documento se ubica dentro de una página institucional, como la de alguna universidad o departamento gubernamental, primero se cita el nombre de la organización o del departamento en cuestión, antes de dar la dirección electrónica:

- Alexander, J. & Tate, M. A. (2001). Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultado el 21 de agosto de 2001, Widener University, página web conmemorativa de la biblioteca Wolfgram: <http://www2.widener.edu/Wolfgram-Memorial-Library/webevaluation/webeval.htm>

- Decidiendo su futuro. (2000). Consultado el 5 de septiembre de 2001, Portsmouth University, página web de Servicios Profesionales: <http://www.port.ac.uk/departments/careers/plancareer/deciding-your-future.htm>

Artículos electrónicos de revistas científicas que a su vez son reproducción de la versión impresa:

Emplee el mismo formato de referencia que utiliza para un artículo de revista científica impresa y agregue "versión electrónica" entre corchetes, después del título del artículo:

- Lussier, R. N. & Pfeifer, S. (2001). Un modelo transnacional para predecir el éxito en los negocios [versión electrónica], *Journal of Common Market Studies*, 39(3), 228-239.

Si tiene que citar un artículo electrónico cuya versión es diferente de la versión impresa, o incluye datos o comentarios adicionales, debe agregarse la fecha en que se consultó el documento en la web y su respectiva dirección (URL). Ejemplo:
- Carly, P. (2001). La facilitación psicológica [versión electrónica], *Psychology Journal*, 5(3), 134-145. Recuperado el 20 de agosto de 2002, de <http://www.psychjournal.com/journal/21art.htm>

Artículos de revistas científicas que sólo se publican en la web:

- Korda, L. (2001, 15 de julio). La fabricación de un traductor. *Translation Journal*, 5(3). Artículo 0023. Recuperado el 21 de agosto de 2001, de <http://accurapid.com/journal/17prof.htm>

- Utilice la fecha completa de publicación que figura en el artículo.
- Cerciórese de que no tenga paginación.
- Siempre que sea posible, procure que la dirección electrónica que cite (URL) remita directamente al artículo.
- Evite citar una dirección electrónica en dos líneas y cuidar que el enlace (URL) no se corte después de un guión o antes de un punto. No deben insertarse guiones en el enlace cuando esto ocurra.

CARTA DE PRESENTACIÓN

(para autores)

(Lugar y fecha)

Revista Mexicana de Investigación en Psicología (RMIP)

Presente

Sometemos a consideración de la RMIP, el manuscrito (agregar título):

Se trata de un estudio realizado con apego a las normas éticas y formato estipulados por la APA. Declaramos, las/los autoras(es), que el manuscrito no ha sido publicado, que es original y que la autoría del mismo corresponde a la o las persona(s) incluidas, quienes han dado su aprobación para su publicación en la RMIP; y que los datos que apoyen los resultados de la investigación se conservarán por 5 años después de la publicación, para garantizar que otros profesionales puedan corroborar los argumentos que se sostienen en el trabajo escrito, siempre y cuando al hacerlo no se violen derechos legales o éticos. Además, en el caso de que el manuscrito sea aceptado para su publicación, autorizan a la RMIP la reproducción del manuscrito en cualquier medio y formato, físico o electrónico, incluyendo Internet; sin embargo, las/los autoras(es) podrán reproducir sus artículos con fines académicos, de divulgación o enseñanza.

Atentamente

(nombre[s] y firma[s])

Guía para comprobar el cumplimiento de requisitos para envío de manuscritos

Checklist for manuscript submission

Todo el manuscrito está alineado a la izquierda, no justificado, y con márgenes de 3 cm.

sí() no() no aplica()

Los encabezados centrados, sin negritas y con primera letra mayúscula.

sí() no() no aplica()

El primer encabezado del texto es el de Introducción.

sí() no() no aplica()

Los sub-encabezados o escalados de título no numerados, en el margen izquierdo con primera letra mayúscula y en cursivas.

sí() no() no aplica()

Todo el texto está a doble espacio, incluyendo tablas y referencias.

sí() no() no aplica()

Sin sangrías.

sí() no() no aplica()

No se dejan más de dos espacios a lo largo de todo el texto, ya sea entre párrafos, encabezados, o sub encabezados.

sí() no() no aplica()

No se deja más de un espacio entre palabras.

sí() no() no aplica()

Todos los símbolos estadísticos están en cursivas (por ejemplo: F).

sí() no() no aplica()

Si se incluyen paréntesis dentro de otros, entonces se usan corchetes, no paréntesis; por ejemplo, (...este autor los denominó diferente en sus primeros trabajos [Ramírez, 1970 y 1978] y más adelante los modificó [Ramírez, 1990]).

sí() no() no aplica()

Se utilizan paréntesis para fórmulas estadísticas.

sí() no() no aplica()

Las tablas están hechas en Word, y al escribir los datos no se utilizó tabulador. Además, se quitó el sombreado de las rayas para las columnas y las filas. Las tablas no son cuadros insertados de otros programas.

sí() no() no aplica()

Todas las citas con dos autores van completas siempre, aunque se repitan a lo largo del texto. Cuando son más autores, las citas subsecuentes a la primera deben citarse en el texto como, por ejemplo: Beristain y colegas (2010). Si la cita va en paréntesis, debe citarse como el siguiente ejemplo (Beristain et al., 2010).

sí() no() no aplica()

Todas las citas y referencias incluyen el símbolo "&" en lugar de "y". Pero cuando las citas forman parte del texto utilizan "y".

sí() no() no aplica()

Las citas con más de dos autores llevan una coma antes del símbolo "&", cuando van en paréntesis, únicamente.

sí() no() no aplica()

Las referencias con más de dos autores y/o editores llevan una coma antes del símbolo "&".

sí() no() no aplica()

Todas las referencias citadas en el texto se incluyen en la lista de referencias y viceversa.

sí() no() no aplica()

Se tienen los archivos directos de Excel con las gráficas del manuscrito, que al ser aceptado se enviarán.

sí() no() no aplica()

Se incluye carta de presentación firmada por todos los autores.

sí() no() no aplica()

Se tienen las figuras o fotografías originales; que al ser aceptado el manuscrito, se enviarán.

sí() no() no aplica()

Dictaminadoras y Dictaminadores del Volumen 4, Número 1, 2012

*La RMIP reconoce por este conducto a las
y los siguientes colegas por su dictamen doble ciego:*

Imelda Alcalá S.

Instituto Felipe Ángeles,
Chihuahua, México

Antonio Andrés Pueyo

Grupo de Estudios Avanzados
en Violencia
Facultad de Psicología
Universidad de Barcelona,
España

Sofía Buelga Vázquez

Facultad de Psicología
Universidad de Valencia,
España

Edelmira Castillo

Escuela de Enfermería
Universidad del Valle,
Colombia

Ana María Chávez Hernández

Facultad de Psicología
Universidad de Guanajuato,
México

Francoise Contreras

Universidad del Rosario,
Colombia

Lucía Cuevas Nasu.

Centro de Investigaciones
en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud,
México

Luz de Lourdes Eguiluz Romo

Iztacala, Universidad Nacional
Autónoma de México

Victoria A. Ferrer Pérez

Facultad de Psicología
Universidad de las Islas Baleares,
España

Ma. del Carmen García Peña

Unidad de Investigación Epidemiológica
y en Servicios de Salud.
Area Envejecimiento
Centro Médico Nacional Siglo XXI,
México

Israel Grande-García

Instituto de Investigaciones
Filosóficas
Universidad Nacional Autónoma
de México

María Mercedes Lafaurie

Universidad El Bosque,
Colombia.

Ma. Asunción Lara Cantú

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz,
México

Moisés Mebarak

Departamento de Psicología
Universidad del Norte,
Colombia.

Marina J. Muñoz-Rivas

Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de Madrid,
España

Felix Jesús Oliva Mendoza

Psicología del Deporte, México

Aída Ortega Velázquez

Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
México

Rosa Patricia Ortega Andeane

Facultad de Psicología,
Universidad Nacional Autónoma
de México

Elsa Silvia Rangel Granados

Universidad Autónoma del Estado
de México

Rolando Rivera-González

Laboratorio de Seguimiento
del Neurodesarrollo
Instituto Nacional de Pediatría,
México

Rebeca Robles García

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz,
México

José M. Saavedra García

Facultad de Ciencias del Deporte
Universidad de Extremadura,
España

María Teresa Saltijeral Méndez.

Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente Muñiz,
México

Inclusión en Bases de Datos:

La Revista Mexicana de Investigación en Psicología se ha incluido en Pserinfo (Servicio Electrónico de Información Psicológica-ISSN: 1794-2497) a partir de noviembre de 2009 (Pserinfo No. 122).

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

Revista Mexicana de Investigación en Psicología

ISSN: 20070926

Subject: Psychology

Publisher: Universidad de Guadalajara

Country: Mexico

Language: Spanish

Keywords: psychology

Start year: 2009

Publication fee: No Further Information

