

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



sumario

Sistema de Contribuciones Originales Open System for Original Contributions

CONTRIBUCIONES EN INVESTIGACIÓN/ RESEARCH CONTRIBUTIONS

6 Prácticas parentales y percepción del rol en padres de adolescentes

Parental practices and role perception in parents of teenagers

José Moral de la Rubia

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

20 Análisis de punto de cambio para evaluar la estabilidad de la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante el sueño

Change point analysis to evaluate the stability of heart rate variability during sleep

Erik Leonardo Mateos Salgado, Fructuoso Ayala Guerrero y Benjamín Domínguez Trejo

Universidad Nacional Autónoma de México

30 Propiedades psicométricas del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2) en mujeres adolescentes de Lima

Psychometric properties of the Eating Disorder Inventory (EDI-2) in adolescent women of Lima

Sergio Domínguez L., Graciela Villegas G., Lidia Sotelo L. y Noemí Sotelo L.

Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú

41 Efectos de un entrenamiento en memoria de trabajo y atención sostenida sobre las funciones ejecutivas de niños de 8 a 14 años de edad

Effects from a working-memory and sustained-attention training on the executive functions of children aged from 8 to 14 years

*Fernando Alcaraz Mendoza, María Paloma de la Garza Anguiano, Carlos Eusebio Jiménez Correa,
Mariel Diaque Venturi y Aida Alejandra Iriarte Méndez*

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México

56 La comprensión lectora y su evaluación en el contexto escolar

Reading comprehension and assessment at school

Juan José Irigoyen, Karla Fabiola Acuña, Miriam Yerith Jiménez

Universidad de Sonora, México

71 Trayectorias discontinuas en educación superior: el caso de alumnos de la carrera de psicología de Iztacala, México

Discontinuous trajectories in graduated education: the case of students of a school of psychology in Mexico

Guadalupe Mares, Luis Fernando González, Olga Rivas, Héctor Rocha, Elena Rueda, Luis Enrique Rojas, Daniela Cruz y Roberto López

Facultad de Estudios Superiores, Iztacala, UNAM, México

82 Variables psicológicas y su relación con la adhesión al tratamiento en personas con VIH: un análisis con base en la edad

Psychological variables and their relation with adherence to treatment among persons with HIV: An age-based analysis

Julio Alfonso Piña López

Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención a VIH/SIDA e ITS. Sonora, México

CONTRIBUCIONES TEÓRICAS Y REVISIONES CONCEPTUALES/ THEORETICAL CONTRIBUTIONS AND CONCEPTUAL REVIEWS

96 Adaptación de pruebas no verbales en la evaluación neuropsicológica en adultos hispanohablantes

Adaptation of nonverbal tests for neuropsychological assessment of Spanish-speaking adults

Cristina Elizabeth Izábal Wong¹, Charles Cotrena¹, Rochele Paz Fonseca¹, Ambrocio Mojardín Heráldez²

¹Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

²Universidad Autónoma de Sinaloa

104 Acerca de nuevos procedimientos en psicología interconductual

About new procedures in interbehavioral psychology

Mario Serrano

Universidad Veracruzana-CEICAH, México.



Contribuciones en investigación

RESEARCH CONTRIBUTIONS



Prácticas parentales y percepción del rol en padres de adolescentes

JOSÉ MORAL DE LA RUBIA

Universidad Autónoma de Nuevo León

Resumen

Este artículo tuvo como objetivos describir las prácticas parentales en sus aspectos generales de afecto y control, describir la autodefinición de cada progenitor como padre o madre y la definición dada a los otros padres del mismo sexo, e indagar posibles perfiles diferenciales. Se administró un cuestionario de preguntas abiertas a una muestra de 64 madres y 64 padres de adolescentes ($N = 128$). Se aplicó análisis de contenido a los datos. Padres y madres reportaron un estilo de educación semejante en sus aspectos más generales, tanto para los hijos como para las hijas, con dominio de la función de control. En la discusión de los datos se remarca el efecto de la deseabilidad social en las respuestas y se sugiere su control al desarrollar instrumentos de prácticas parentales que evalúen a padres e hijos adolescentes.

Palabras clave: *prácticas parentales, estilos parentales, padres, madres, hijos adolescentes.*

Parental practices and role perception in parents of teenagers

Abstract

This paper had three main purposes. In the first place, describe the parental practices in terms of affect and control. In the second place, analyze the self-definition of each parent as father or mother and, in the third place, describe the concepts given by parents to others parents of the same sex. An open-ended questionnaire was applied to 64 mothers and 64 fathers of adolescents ($n = 128$). A content analysis was applied to the data. Fathers and mothers reported a similar educational style with dominance of the control function for their sons and daughters. The effect of social desirability in the answers is emphasized through the data analysis and discussion. It is suggested to control this effect in order to develop instruments for assessment of parental practices of both parents and adolescents.

Key words: *Parental practices, parental styles, fathers, mothers, adolescent sons.*

Agradecimientos: A los alumnos del grupo B del tercer semestre de la Facultad de Psicología de la UANL por apoyarme en el levantamiento de los datos y a la becaria Lic. Melina Miaja por su apoyo en el cálculo de la confiabilidad interjuez.

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo al autor a: Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León. c/ Dr. Carlos Canseco 110. Col. Mitras Centro. C.P. 64460. Monterrey, Nuevo León, México. Tels.: (52 81) 8333 8233. Ext. 423. Fax. Ext. 103. Correo electrónico: jose_moral@hotmail.com
RMIP 2013, vol. 5. núm. 1. pp. 6-19.
ISSN-impresa: 2007-0926
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

INTRODUCCIÓN

Las *prácticas parentales* hacen referencia a las conductas específicas que padres y madres realizan para conseguir sus objetivos de crianza relacionados con el cuidado, protección, la enseñanza y la expresión de amor hacia el hijo. El *estilo parental* es la estrategia general que cada padre emplea en la crianza de sus hijos en la

que varias prácticas parentales entran en juego (Santrock, 2007). Se suelen distinguir cuatro estilos de crianza con base en dos factores: afecto y control. Estos cuatro estilos son los siguientes: el democrático o autoritativo, con alto control y alto afecto; el autoritario, con alto control y bajo afecto; el permisivo, con bajo control y alto afecto; y el negligente o pasivo, con bajo control y bajo afecto (Maccoby, 1992, 2007; Musitu & García, 2001).

Desde el aspecto del desarrollo y la adaptación del menor, el estilo parental más favorable es el autoritativo. Este estilo se caracteriza por apoyo emocional, comprensión, diálogo abierto, calidez, límites claros y fomento de la autonomía de los padres hacia los hijos. Los niños criados con este estilo son más cooperativos, autónomos y maduros, y logran mayor éxito académico y social que aquellos criados con los otros tres estilos (Palacios & Andrade, 2008; Smetana, 1995; Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser, & Davis-Kean, 2006).

Giles-Sims y Lockhart (2005) señalan que las consecuencias de los estilos de crianza varían según el contexto sociocultural en el que la familia se desenvuelve; aun dentro de la misma cultura, el efecto varía en función del grupo étnico. Así, Steinberg, Lamborn, Dornbusch y Darling (1992), en un estudio con adolescentes estadounidenses, observan que el estilo autoritativo tiene un efecto más positivo en los adolescentes caucásicos que en los afroamericanos. A su vez varían en función de la clase social con un estilo más autoritario en clases bajas (Moral & Álvarez, 2008) y más autoritativo y permisivo en las medias y altas (Warash & Demasi, 2007).

Flores, Cortés y Góngora (2003) desarrollaron en México una escala de prácticas y estilos de crianza parentales para niños y padres de ambos sexos. Este instrumento se creó a partir de un estudio cualitativo. Con base en sus resultados se redactaron los ítems y se seleccionaron a partir de la estructura factorial y la consistencia interna. Este estudio se llevó a cabo en estado de

Yucatán. Como continuación del estudio en el contexto de una red de investigadores en distintos estados de la república, se pretende elaborar un instrumento de medida que parta de una fase cualitativa que explore las prácticas de los padres de adolescentes, su autodescripción y la descripción de otros padres del mismo sexo, así como la percepción de las prácticas parentales por los hijos.

Existen otros trabajos sobre medición de los patrones y estilos parentales en México. Palacios y Andrade publicaron en 2006 la Escala de Estilos Parentales (EEP). Se compone de 107 ítems tipo Likert con cuatro opciones de respuesta. Mide la percepción de los adolescentes respecto a las prácticas parentales de apoyo, autonomía, imposición, reconocimiento, control, supervisión, toma de decisiones y motivación, que permiten definir cuatro estilos parentales: autoritativo, democrático, negligente y permisivo. Los valores de consistencia interna de las escalas son altos, y varían de .75 a .97. Se componen de dos formatos distintos, uno para evaluar al padre y otro para evaluar a la madre.

Por otra parte, Romero, Frías, Osorio, Betanzos y Olivas (2011) realizaron un estudio de validación de la Escala de Prácticas Parentales de Robinson, Mandelco, Olsen y Hart (1995), empleando análisis factorial confirmatorio. A su vez, la Escala de Estilos de Socialización Parental (ESPA-29; Musitu & García, 2001), creada en España, ha sido utilizada en varios estudios en México (Landeró, González, Estrada, & Musitu, 2009). La escala ESPA-29 se compone de siete factores de primer orden (diálogo, displicencia, afecto, indiferencia, coerción física, privación y coerción verbal) y dos de segundo orden (aceptación/implicación y coerción/imposición); a partir de estos últimos se clasifica el estilo de socialización de cada padre como autoritativo, indulgente, autoritario y negligente.

Aunque ya existen instrumentos consistentes y aplicados a la población de adolescentes mexicanos, se desea generar un instrumento con un

enfoque esencialmente empírico para evaluar tanto la percepción del hijo adolescente como la de los padres, con datos actualizados procedentes de diversos estados de la república mexicana, para así aumentar su validez cultural. Se parte de una fase cualitativa, en la que se inscribe el presente trabajo, para posteriormente generar un conjunto de ítems cuya selección final se realizará con base en sus propiedades de estructura factorial, consistencia interna, estabilidad y validez criterial.

Este artículo tiene cuatro objetivos: 1) describir los patrones de crianza de los padres en sus aspectos generales; 2) buscar posibles perfiles diferenciales de patrones de crianza hacia los vástagos; 3) describir la autoevaluación de cada progenitor como padres y la evaluación de los demás padres del mismo sexo, observando el balance de las evaluaciones en atributos positivos y negativos, con una expectativa de sesgo egotista o a favor del yo en la autoevaluación y negativo proyectivo en la evaluación de los demás (Paulhus, 2002); y 4) indagar posibles perfiles diferenciales en las evaluaciones entre progenitores.

MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo-correlacional con un enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y que estaría ubicado en la fase previa a la formulación de los ítems del nuevo instrumento de patrones y estilos de crianza en adolescentes.

Participantes

La muestra quedó integrada por 128 participantes voluntarios independientes, 64 mujeres y 64 hombres. La aplicación de la entrevista fue individual. Se requirió tener al menos un hijo de 11 a 18 años de edad (adolescente) y residir en Monterrey o su zona metropolitana (población urbana). Los participantes fueron seleccionados de forma aleatoria en visita domiciliaria, uno por casa.

La media de edad de los participantes fue de 43.10 años, con una desviación estándar de 8.18,

un mínimo de 26 y un máximo de 60, sin diferencia entre padres y madres ($t(126) = 0.27, p = .79$). El 34 % ($n = 43$) reportó tener estudios terminados de media superior, 26 % ($n = 33$) de secundaria, 23 % ($n = 30$) de primaria y 16 % ($n = 20$) superiores. La media y mediana correspondieron a secundaria terminada. El promedio de escolaridad (variable ordinal con rango de 0 a 5) fue significativamente mayor en hombres que en mujeres ($U = 979.5, Z = -2.89, p < .01$). El 85 % indicó estar casado, 11 % divorciado o separado y 4 % vivir en unión libre, con una distribución de estado civil equivalente entre ambos sexos ($\chi^2 [2, N = 128] = 4.24, p = .12$). El número de hijos varió de 1 a 5 con una media de 2.55 y una desviación estándar de 0.74. El promedio de edad de los hijos fue de 15.22, con una desviación estándar de 6.12, sin diferencia significativa entre ambos sexos ($t[312] = 0.47, p = .68$), siendo, además, la frecuencia de hijos e hijas estadísticamente equivalente (prueba binomial: $p = .49$).

Instrumento

Se administró en forma de entrevista un cuestionario de preguntas abiertas dirigido a explorar las pautas de crianza y el rol de cuidadores en padres e hijos de ambos sexos. Se diseñaron dos formatos: uno para padres, con conformado por ocho preguntas, y otro para hijos, con diez preguntas. En este artículo se analizan las ocho preguntas destinados a padres y madres: 1) ¿qué hace Ud. para educar a su hijo?, 2) ¿qué hace Ud. para educar a su hija?, 3) ¿yo como papá/mamá soy?, 4) ¿los/las otros/otras papás/mamás son?, 5) ¿qué hace para demostrarle afecto a su hijo?, 6) ¿qué hace para demostrarle afecto a su hija?, 7) ¿qué hace cuando su hijo lo/la desobedece?, y 8) ¿qué hace cuando su hija lo/la desobedece? Estas preguntas fueron generadas para la fase cualitativa del desarrollo de una escala de patrones y estilos de crianza hacia adolescentes, en la mesa de social de la V Cátedra Julieta Pulido Heres, celebrada en 2011 y auspiciada por el Consorcio de Universidades de México.

Procedimiento

Se tomaron en cuenta las recomendaciones hechas por la Asociación Americana de Psicología (2002) sobre los aspectos éticos para la investigación con seres humanos, y las de la Sociedad Mexicana de Psicología (2007). En virtud de ello, se dio a los participantes la información referente a los propósitos del estudio, se garantizó la confidencialidad de la información aportada y se solicitó su consentimiento firmado de forma previa a la entrevista en el hogar de la persona. Las entrevistas duraron aproximadamente 20 minutos, siendo anotadas por el entrevistador. Estas fueron aplicadas por estudiantes de licenciatura entrenados en una materia de técnicas de investigación cualitativa.

Se aplicó un análisis de contenido. El universo objeto del análisis estuvo conformado por las respuestas emitidas por los participantes a cada pregunta abierta; la unidad de análisis fue la totalidad de temas presentes en cada respuesta (ítem). Los tipos de categoría y subcategoría empleados fueron temas (tema tratado, 1 o más por respuesta). Tras generarse las categorías y subcategorías, el primer autor volvió a codificar las respuestas para estimar su confiabilidad interjuez, empleando el coeficiente *phi* (ϕ) para cada categoría o subcategoría (presente/ausente) desde las codificaciones de los dos evaluadores (autor y un becario de investigación). El enfoque de elaboración fue esencialmente empírico, intentando reducir el campo semántico con un número mínimo de subcategorías con propiedades de exhaustividad (toda respuesta es clasificada en una categoría) y exclusividad (solo en una). No obstante, se consideraron las dos dimensiones básicas (control y afecto) que permiten distinguir los cuatro estilos de crianza: autoritario, autoritativo, permisivo y negligente (Maccoby, 2007); asimismo la valencia de los atributos personales (positiva/negativa/compleja) en relación con la facilitación de la convivencia y el autoconcepto (Gabriel, Carvallo, Dean, Tippin, & Renaud, 2005; McConnell, 2011). Para las preguntas 6 y

8, se generaron dos escalas ordinales (intimidad y agresividad) a partir de los promedios de orden que cinco jueces asignaron a cada categoría.

Para el análisis descriptivo, se calcularon las frecuencias y los porcentajes de las categorías y subcategorías por participante/pregunta (total respuestas por participante). Las comparaciones entre padre y madre (muestras independientes) se hicieron por la prueba chi-cuadrado (variables cualitativas) y la *U* de Mann-Whitney (variables ordinales), mientras que entre hijos e hijas (muestras emparejadas) se empleó la prueba de la homogeneidad marginal (variables cualitativas) y la de Wilcoxon (variables ordinales). Estos contrastes se aplicaron a las dos o tres primeras respuestas a las preguntas (de 1 a 5 por participante). Cuando se violaban los supuestos de la prueba chi-cuadrado (máximo 20% de la frecuencia esperada menor al 20 % y ninguna menor a 1), se optó por la probabilidad exacta. Para el rechazo de la hipótesis nula se requirió una $p \leq .05$. Los cálculos se realizaron con el SPSS16.

RESULTADOS

Patrones de crianza y diferencias hacia los hijos e hijas

¿Qué hace Ud. para educar a su hijo e hija?

Se generaron tres categorías de estilo de crianza para la codificación de las respuestas a las preguntas «¿qué hace Ud. para educar a su hijo?» y «¿qué hace Ud. para educar a su hija?». Dos son comunes a hijos e hijas: afecto/relación (patrones relacionados con fomentar la interacción positiva, proporcionar apoyo, dar protección y mostrar amor) y control/disciplina (patrones relacionados con el logro de disciplina, inculcar y dar ejemplo de valores y principios). La tercera categoría fue exclusiva para hijas: igual que a mi hijo, que refleja un estilo de crianza que busca la equidad de género. Para definir las dos primeras categorías se consideraron las dos dimensiones básicas que permiten distinguir los cuatro estilos de crianza: autoritario, autoritativo, permisivo y negligente (Maccoby, 2007).

Tabla 1. Frecuencia de las subcategorías de respuesta a la pregunta hecha a los padres ¿qué hace Ud. para educar a su hijo y su hija?

Subcategoría	Categoría	Orden*	Hijo f	(%)	Orden*	Hija f	(%)
Enseñar valores morales.	C	1	48	(25.53)	1	40	(18.60)
Ayudar a estudiar, instruir.	C	2	30	(15.96)	4	18	(8.37)
Dar consejos y orientación.	C	3	20	(10.64)	6	17	(7.91)
Atender, cuidar.	A	4	16	(8.51)	3	19	(8.84)
Diferenciar el bien del mal.	C	5	16	(8.51)	5	18	(8.37)
Platicar de sus cosas.	A	6	16	(8.51)	2	20	(9.30)
Llamar la atención, regañar.	C	7	9	(4.79)	11	11	(5.12)
Enseñar coraje, a superarse.	C	8	6	(3.19)	14	4	(1.86)
Dar afecto y comprensión.	A	9	6	(3.19)	9	11	(5.12)
Estar al pendiente.	C	10	5	(2.66)	10	11	(5.12)
Enseñar a obedecer.	C	11	5	(2.66)	15	1	(0.46)
Darle responsabilidades.	C	12	4	(2.13)	16	1	(0.46)
Enseñar modales.	C	13	4	(2.13)	12	9	(4.19)
Enseñar a darse a respetar.	C	14	3	1.59	7	16	(7.44)
Igual que a mi hijo.	E	15	0	(0)	8	14	(6.51)
Respetarla	A	16	0	(0)	13	5	(2.33)
Total de respuestas.			188	(100)		215	(100)

* Orden: Por la frecuencia. Categoría: A = Afecto, C = Control y E = Equidad de género

Además, se definieron quince subcategorías, cuatro fueron para afecto/relación: atender, cuidar, ayudar y apoyar (confiabilidad: $\varphi = .78$), dar afecto y mostrar comprensión ($\varphi = .89$), platicar/hablar de las cosas de la vida y la sexualidad ($\varphi = .91$) y respetar (física o sexualmente) al menor ($\varphi = .77$). Once fueron para control/disciplina: ayudar, alentar y apoyar específicamente en los estudios e instruir ($\varphi = .79$), dar consejos y orientación sobre la vida y la sexualidad ($\varphi = .81$), darle responsabilidades de adulto ($\varphi = .88$), enseñar a diferenciar el bien del mal sin ninguna referencia a valores ($\varphi = .71$), enseñar a darse a respetar, a valorarse ($\varphi = .89$), enseñar coraje, a superarse, esforzarse, salir adelante ($\varphi = .90$), enseñar modales ($\varphi = .78$), enseñar a obedecer ($\varphi = .90$), enseñar valores y dar ejemplo con referencia concreta a la responsabilidad, honestidad, bondad o veracidad ($\varphi = .86$), estar al pendiente de lo que hace para evitar males mayores ($\varphi = .80$) y llamarle la atención, regañar, ser firme, ser paciente ($\varphi = .84$). La media de la confiabilidad de las catorce subcategorías fue de .83, variando de .71 a .91. La media de la confiabilidad de las tres categorías fue .86, variando de .83 a .92.

Para hijos varones, 80 % (150 de 188) de las respuestas de los padres y de las madres correspondió a la categoría «control/disciplina», mientras que 20 % (38 de 188), a la categoría «afecto/relación». Así, dominaron los patrones de control/disciplina (prueba binomial: $p < .01$). Para hijas, 70 % (150 de 215) de las respuestas de los padres y madres correspondió a la categoría «control/disciplina», 24 % (51 de 215) a la categoría «afecto relación» y 6 % (14 de 215) al señalamiento de «igual a que mi hijo». También los patrones de control/disciplina fueron dominantes ($\chi^2 [2, N = 215] = 32.67, p < .01$). Los catorce casos de respuestas «igual que a mi hijo» correspondieron a 12 control/disciplina y 2 afecto/relación.

Excluida la tercera categoría, «igual que a mi hijo», al contrastar con la prueba de McNemar (comparación intraparticipante: padres) la diferencia de distribución de las categorías de la primera respuesta dada, esta fue estadísticamente significativa ($p = .04$) para los 74 casos emparejados de hijos e hijas. También las distribuciones fueron equivalentes para la segunda asociación

Tabla 2. Frecuencia de las categorías de respuestas de la pregunta hecha a los padres ¿qué hace para demostrarle afecto a su hijo y a su hija?

Qué hace para demostrarle afecto	Hijos			Hijas		
	Orden*	f	(%)	Orden*	f	(%)
Ser cariñoso/a, abrazar, besar.	1	55	(29.41)	1	66	(33.50)
Atender, cuidar, ayudar, apoyar.	2	27	(14.44)	3	24	(12.18)
Platicar, escuchar, comprender.	3	27	(14.44)	2	25	(12.69)
Jugando juntos, pasándolo bien.	4	19	(10.16)	5	14	(7.11)
Dar consejos, inculcar valores.	5	15	(8.02)	6	13	(6.60)
Compartiendo actividades cotidianas.	6	7	(3.74)	10	6	(3.05)
Consintiendo	7	8	(4.28)	4	19	(9.65)
Estar al pendiente.	8	8	(4.28)	7	8	(4.06)
Mandar a la escuela.	9	3	(1.60)	14	1	(0.51)
Premiar, felicitar, hacer regalos.	10	6	(3.21)	11	2	(1.01)
Respetando o reconociendo su persona.	11	6	(3.21)	8	8	(4.06)
Tratando de ser su amigo/a.	12	4	(2.15)	9	7	(3.56)
Ser buen padre/buena madre.	13	1	(0.53)	12	2	(1.01)
Ser estricto/a, dar ejemplo.	14	1	(0.53)	13	2	(1.01)
Total de respuestas.		187	(100)		197	(100)

* Orden: Por la frecuencia

($p = .51$) en 41 casos emparejados, y la tercera en 10 casos emparejados ($p = 1$).

Las frecuencias de las categorías de respuestas fueron estadísticamente equivalentes entre padres y madres (dos grupos independientes) en su primera respuesta dada en relación con el hijo ($\chi^2 [1, N = 108] = 0.01, p = .92$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 108] < 0.01, p = 1$). También lo fue en la segunda ($\chi^2 [1, N = 62] = 0.02, p = .90$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 62] < 0.01, p = 1$). Y en la tercera tuvo un comportamiento similar ($\chi^2 [1, N = 18] = 0.42, p = .52$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 18] < 0.01, p = 1$). Así mismo, las frecuencias de las categorías de respuestas fueron estadísticamente equivalentes entre padres y madres en su primera respuesta dada en relación con la hija ($\chi^2 [1, N = 94] = 0.08, p = .77$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 94] < 0.01, p = .94$). También lo fue en la segunda ($\chi^2 [1, N = 70] = 0.01, p = .93$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 70] < 0.01, p = 1$). Lo mismo ocurrió en la tercera ($\chi^2 [1, N = 29] = 0.24, p = .62$; con la corrección de Yates: $\chi^2 [1, N = 29] < 0.01, p = .94$).

Pasando a las quince subcategorías, incluyendo la categoría «igual que a mi hijo», las seis

subcategorías más frecuentes para ambos sexos fueron las siguientes: 1) enseñar valores y dar ejemplo moral; 2) ayudar, alentar, apoyar a estudiar e instruir; 3) dar consejos y orientación sobre la vida y la sexualidad; 4) atender, cuidar, ayudar, apoyar en general; 5) enseñar a diferenciar el bien del mal; y 6) platicar de sus cosas. En hombres, acumularon 78 % de la varianza, y en mujeres, 61 %. La subcategoría «respetarla» solo se utilizó en las hijas, y también solo con ellas se mencionó que «son educadas igual que los hijos» (Tabla 1).

Eliminando las dos categorías exclusivas para mujeres, con la prueba de la homogeneidad marginal se contrataron las distribuciones de las catorce categorías restantes en la respuesta dada en primer lugar al hablar de hijos e hijas (comparación intraparticipante: padres). La distribución fue estadísticamente equivalente ($MH = 317, \bar{X}$ de $MH = 289.5, DE = 23.07, p = .23$). Lo mismo ocurrió en las respuestas dadas en segundo ($MH = 150, \bar{X}$ de $MH = 145, DE = 16.72, p = .76$) y tercer orden ($MH = 54, \bar{X}$ de $MH = 46.5, DE = 1, p = .31$).

El contraste entre padres y madres se realizó por la prueba chi-cuadrado (dos grupos inde-

Tabla 3. Frecuencia de las categorías de respuestas de la pregunta hecha a los padres ¿qué hace cuando desobedece su hijo y su hija?

Qué hace cuando desobedece	Hijo			Hija		
	Orden*	f	(%)	Orden*	f	(%)
Platicar, razonar, hacer ver las cosas.	1	58	(31.35)	1	67	(36.61)
Castigo no físico.	2	43	(23.24)	3	43	(23.50)
Llevarle la atención, reprender.	3	39	(21.08)	2	47	(25.68)
Irritarse, molestarse.	4	21	(11.35)	4	10	(5.46)
Pegar, castigo físico.	5	7	(3.78)	9	1	(0.55)
Gritar, perder los nervios.	6	4	(2.16)	10	1	(0.55)
Aleccionar, dar una charla moral.	7	3	(1.63)	11	1	(0.55)
Llorar, ponerse triste.	8	3	(1.63)	6	2	(1.09)
Dejarle de hablar.	9	2	(1.08)	13	0	(0)
Mantener la calma, ser comprensivo/a.	10	2	(1.08)	12	1	(0.55)
Ser riguroso/a, estricto/a, firme, no ceder.	11	2	(1.08)	5	6	(3.28)
Dejarlo pasar, ser indulgente.	12	1	(0.54)	7	2	(1.09)
Pedir al cónyuge que castigue o reprenda.	13	0	(0)	8	2	(1.09)
Total		185	(100)		183	(100)

pendientes). Ya que en ningún caso se cumplieron los supuestos (como máximo 20 % frecuencias esperadas menores a 5 y ninguna menor a 1), se optó por la probabilidad exacta. Solo se halló diferencia significativa en la primera opción de respuesta en relación con el hijo ($\chi^2 [13, N = 107] = 20.25, p < .05$). Los padres señalaron que alientan, apoyan o financian los estudios, y que regañan o llaman más la atención; las madres, que enseñan valores y ejemplo moral.

¿Qué hace para demostrarle afecto a su hijo y a su hija?

Se generaron catorce categorías para codificar las respuestas a las preguntas «¿qué hace para demostrarle afecto a su hijo?» y «¿qué hace para demostrarle afecto a su hija?». La confiabilidad interjuez varió de .67 (respetando o reconociendo su persona) a .90 (ser cariñoso/a, abrazar, besar, decir te quiero), con un promedio de .79.

Las seis primeras categorías de respuestas para hijos e hijas más frecuentes fueron las siguientes: 1) ser cariñoso/a, 2) abrazar, besar, decir te quiero; 3) atender, cuidar, ayudar, apoyar; 4) platicar, escuchar, comprender; 5) jugando juntos, pasándolo bien; 6) dar consejos, inculcar valores y compartiendo actividades cotidianas. En hom-

bres, acumularon el 80 % de la distribución, y en mujeres, 72 % (Tabla 2).

A un grupo de cinco expertos se les dieron las catorce categorías y se les solicitó ordenarlas de menor a mayor intimidad. Se definió intimidad como el grado de implicación con la esfera personal más privada de afecto y contacto. Con base en los promedios, se generó la siguiente escala ordinal: 1 = mandarlo a la escuela; 2 = ser estricto, dar ejemplo e inculcar responsabilidad; 3 = ser buen padre (responsable); 4 = estar al pendiente de lo que hace; 5 = premiando o felicitando por logros; 6 = respetando o reconociendo su persona; 7 = dar consejos, apoyar, ayudar; 8 = consintiendo, haciendo regalos; 9 = compartiendo actividades cotidianas; 10 = jugando juntos, pasándolo bien; 11 = atendiendo sus necesidades, cuidándolo/la; 12 = platicar, escuchar, comprender; 13 = tratar de ser su amigo/a; y 14 = ser cariñoso, abrazar, besar y decirle te quiero.

Los contrastes de promedios se hicieron con base en la anterior escala ordinal. En la prueba de Wilcoxon (comparación intraparticipante: padres), no hubo diferencia en la intimidad del afecto dado a varones e hijas, ya fuera en la primera ($Z_w = -0.62, p = .54$), segunda ($Z_w = -1.07$,

Tabla 4. Distribución de grado de agresividad de la primera respuesta entre padres y madres a la pregunta ¿qué hace cuando su hijo le desobedece?

Grado de agresividad	Sexo del progenitor				Total	
	Papá		Mamá			
	f	(%)	f	(%)	f	(%)
1 (Sumisión/pasividad)	1	(1.9)	3	(5.5)	4	(3.7)
2 (Asertividad)	26	(49.1)	14	(25.5)	40	(37)
3 (Agresión)	26	(49.1)	38	(69.1)	64	(59.3)
Total	53	(100)	55	(100)	108	(100)

$p = .29$) o tercera respuesta ($Z_w = 0.45, p = .65$). En la prueba U de Mann-Whitney (grupos independientes) tampoco se halló diferencia en la intimidad del afecto dado por madres y padres.

¿Qué hace cuando desobedece?

Se generaron doce categorías de respuesta para las dos preguntas siguientes: «¿qué hace cuando desobedece su hijo?» y «¿qué hace cuando desobedece su hija?». La confiabilidad varió de .76 (aleccionar, dar una charla moral) a .93 (castigo físico), con un promedio de .82. Debe señalarse que la categoría «pedir al cónyuge que castigue o reprenda» solo se empleó en hijos, mientras que la categoría «dejarle de hablar» fue usada solo en hijas.

Las cuatro categorías de respuestas más frecuentes coincidieron para hijos e hijas: 1) platicar, razonar, hacer ver las cosas; 2) castigo no físico; 3) llamarle la atención, reprender, hablar seriamente; y 4) irritarse, molestar. En hombres, acumularon el 87 % de las respuestas, y en mujeres, el 91 %. Las restantes categorías fueron usadas con baja frecuencia (Tabla 3).

A un grupo de cinco expertos se les dieron las doce categorías (once comunes a ambos sexos y una específica para hijo o hija). Se les solicitó ordenarlas en tres niveles de agresión/dominancia: 1 = sumisión/pasividad (se cede ante la otra persona), 2 = asertividad (se negocia y respeta la posición de la otra persona) y 3 = agresión (uno se impone sobre la otra persona sin considerar o respetar su posición). Con base el porcentaje más alto en el que fue clasificada cada categoría,

se asignó el valor. Como respuestas de sumisión fueron consideradas las siguientes: llorar; dejarlo pasar, ser indulgente; pedir al otro cónyuge que castigue o reprenda; y mantener la calma, ser comprensivo. Como respuestas asertivas se consideraron aleccionar, dar una charla moral; platicar, razonar, hacer ver las cosas; y ser riguroso, estricto, firme, no ceder. Como respuestas agresivas se consideraron dejarles de hablar; llamar la atención, reprender, hablar seriamente; castigo no físico; irritarse, molestar; gritar, perder los nervios; y pegar.

No hubo diferencia en el nivel de agresividad con que los padres (comparaciones intraparticipantes) responden a hijos e hijas, ya sea que el contraste se hiciera con la prueba de la homogeneidad marginal (variable de comparación cualitativa) o de Wilcoxon (variable de comparación ordinal) tanto en la primera como en la segunda respuesta. Tampoco la comparación realizada por medio de la prueba U de Mann-Whitney entre padres y madres (grupos independientes) arrojó diferencias significativas, ya sea hacia el hijo o la hija en la primera o segunda respuestas. En la prueba chi-cuadrado las madres sí fueron más agresivas que los padres en su primera respuesta ($\chi^2 [2, N = 108] = 6.81, p = .03$) (Tabla 4).

Descripción de los progenitores y perfiles diferenciales entre padres y madres

Describase como padre o madre

Se generaron quince subcategorías para codificar las respuestas a la pregunta «describase como padre o madre». La confiabilidad de estas quince

Tabla 5. Distribución de los atributos personales en las cinco primeras asociaciones en padres y madres.

Atributo	Valencia	Progenitor				Total	
		Padre		Madre			
		f	(%)	f	(%)	f	(%)
Responsable	+	26	(20.8)	26	(19.9)	52	(20.3)
Exigente	±	14	(11.2)	18	(13.8)	32	(12.5)
Comprensivo/a	+	13	(10.4)	18	(13.8)	31	(12.1)
Consentidor/a	+	15	(12)	15	(11.4)	30	(11.7)
Cariñoso/a	+	10	(8)	18	(13.8)	28	(10.9)
Bueno/a	+	9	(7.2)	7	(5.3)	16	(6.2)
Ético/a	+	8	(6.4)	5	(3.8)	13	(5.1)
Divertido/a	+	10	(8)	2	(1.5)	12	(4.7)
Familiar	+	10	(8)	0	(0)	10	(3.9)
Irritable	-	3	(2.4)	5	(3.8)	8	(3.1)
Preocupón/ona	-	0	(0)	7	(5.3)	7	(2.7)
Comunicativo	+	3	(2.4)	3	(2.3)	6	(2.3)
Protector/a	+	2	(1.6)	3	(2.3)	5	(1.9)
Roles familia	+	2	(1.6)	2	(1.5)	4	(1.6)
Amigo	+	0	(0)	2	(1.5)	2	(0.8)
Total		125	(100)	131	(100)	256	(100)

Valencia: + positiva, - negativa y ± compleja.

subcategorías de atributos personales varió de .74 (roles de familia) a .92 (amigo/a), con un promedio de .81. Estas subcategorías de atributos personales fueron agrupadas en tres categorías de valencia que presentaron confiabilidad alta: Positiva (+) ($\varphi = .91$): amigo/a; bueno, bondadoso, paciente, tolerante; cariñoso/a, afectuoso/a; comprensivo/a, empático/a; consentidor/a; divertido/a, jugueteón, bromista; ético/a, ejemplo moral, modelo a seguir; familiar, apegado a la familia; roles de familia (proveedor, sostén, familiar, cuidadora); trabajador/a, serio/a, responsable; comunicativo, abierto; y protector/a. Negativa (-) ($\varphi = .82$): irritable enojón, agresivo; y preocupón/ona, nervioso/a, ansioso/a. Compleja (±) ($\varphi = .80$): exigente, estricto/a, firme, autoritario/a.

La valencia del atributo personal se estableció desde un criterio de ser una característica que 1) facilita la convivencia y está integrada por el propio padre o la propia madre como positiva (+), 2) dificulta la convivencia y está integrada como negativa (-) o 3) unas veces la facilita y otras la dificulta, estando integrada como un atributo complejo o no claramente positivo (±). Para tal fin se consideraron las teorías socio-

constructivistas de Gabriel et al. (2005) y McConnell (2011).

En el conjunto, la subcategoría «familiar o apegado a la familia» solo fue empleada por los padres, y las categorías «preocupona» y «amiga» solo las mencionaron las madres. Ambos padres coincidieron en los seis primeros atributos personales usados más frecuentes: 1) responsable, 2) exigente, 3) comprensivo/a, 4) consentidor/a, 5) cariñoso/a y 6) bueno/a. En los hombres, acumularon el 70 % de las respuestas, y en mujeres, el 78 %. Al comparar la distribución de las cualidades (dos grupos independientes: padres y madres), se halló diferencia significativa en la primera asociada ($\chi^2 [13, N = 128] = 26.49, p [\text{exacta}] < .01$). Los padres se definieron más como éticos, divertidos y familiares en comparación con las madres; por su parte, las madres se definieron más como empáticas, cariñosas, exigentes y preocuponas en comparación con los padres (Tabla 5).

De forma clara, los atributos personales positivos prevalecieron sobre los negativos y neutros, con perfil diferencial en padres y madres (dos grupos independientes) para la primera asocia-

Tabla 6. Distribución de los atributos personales de los otros padres del mismo sexo en las cuatro primeras asociaciones en padres y madres.

Atributos	Valencia	Progenitores				Total	
		Padre		Madre			
		F	(%)	f	(%)	f	(%)
Diferentes tipos	±	14	(18)	7	(8.5)	21	(13.1)
Estrictos/as	±	7	(9)	13	(15.8)	20	(12.5)
Irresponsables	-	10	(12.8)	9	(11)	19	(11.9)
Responsables	+	6	(7.7)	10	(12.2)	16	(10)
No sé; buenos y malos.	¿?	9	(11.5)	6	(7.3)	15	(9.4)
Cariñosos/as	+	5	(6.4)	6	(7.3)	11	(6.9)
Buenos/as	+	6	(7.7)	5	(6.1)	11	(6.9)
Igual que yo	+	3	(3.8)	7	(8.5)	10	(6.2)
Irritables	-	7	(9)	3	(3.7)	10	(6.2)
Fríos/as	-	6	(7.7)	2	(2.4)	8	(5)
Permisivos/as	-	2	(2.6)	6	(7.3)	8	(5)
Temerosos/as	-	0	(0)	5	(6.1)	5	(3.1)
Controladores/as	-	1	(1.2)	3	(3.8)	4	(2.5)
Mejores que yo	+	2	(2.6)	0	(0)	2	(1.3)
Total		78	(100)	82	(100)	160	(100)

Valencia: + positiva, - negativa, ± compleja y ¿? neutra.

ción ($\chi^2 [2, N= 128] = 8.61, p < .01$), pero equivalente para la segunda ($\chi^2 [2, N= 83] = 2.71, p = .31$) y la tercera ($\chi^2 [2, N= 36] = 1.46, p = .48$). Los padres asociaron más cualidades complejas (8 %, es decir, 5 de 64) en comparación con las madres (0%); las madres se reportaron más negativas (12 %, es decir, 8 de 64) que los padres (3 %, es decir, 2 de 64) en la primera asociación.

¿Cómo son los otros padres (del mismo sexo)?

Se generaron catorce subcategorías de atributos personales, para codificar las respuestas a la pregunta «describa cómo son los otros padres». La confiabilidad de las subcategorías de atributos personales varió de .76 (buenos) a 1 (no sé), con un promedio de .83. Estas subcategorías de atributos fueron agrupadas en cuatro categorías de valencia que presentaron confiabilidad alta: Positivas (+) ($\varphi = .88$): buenos/as, pacientes, tolerantes; cariñosos/as, afectuosos; igual que yo (buenos o responsables); responsables, trabajadores; mejores que yo (más afectuosos). Negativas (-) ($\varphi = .81$): controladores/as, celosos; fríos/as, distantes, desapegados; irresponsables,

negligentes, incluye borrachos; irritables, agresivos, violentos; permisivos/as, “pasalones”; temerosos/as, nerviosos/as, ansiosos/as. Complejas (±) ($\varphi = .90$): estrictos/as, firmes, autoritarios/as. Neutras (¿?) ($\varphi = 1$): no sé, de todo tipo, unos buenos y otros malos. La valencia del atributo se estableció desde un criterio de ser una característica personal que 1) facilita la convivencia y es percibida como positiva (+); 2) dificulta la convivencia y es percibida como negativa (-); unas veces la facilita y otras las dificulta, siendo percibida como compleja o no claramente positiva (±); o 4) que no permite concretar una valencia (¿?).

La subcategoría «temerosas» solo fue empleada por las mujeres, mientras que la categoría «mejores que yo» solo fue utilizada por los hombres. No obstante, las distribuciones de atributos personales señalados en los otros padres del mismo sexo fueron equivalentes en hombres y mujeres (grupos independientes), ya sea en la primera asociación ($\chi^2 [13, N = 128] = 15.12, p = .30$) o en la segunda ($\chi^2 [7, N = 29] = 10.13, p = .21$). Las siete primeras subcategorías de res-

Tabla 7. Distribución de la valencia de los atributos del otro padre (del mismo sexo)

Valencia de los atributos	Primera				Segunda				Total				Total	
	Papá		Mamá		Papá		Mamá		Papá		Mamá		Total	
	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	f	(%)	F	(%)	f	(%)
Negativa	20	(31.2)	22	(34.4)	6	(46.2)	6	(37.5)	26	(33.3)	28	(34.1)	54	(33.8)
Compleja	19	(29.7)	17	(26.6)	2	(15.4)	3	(12.5)	21	(26.9)	20	(24.4)	41	(25.6)
Neutra	9	(14.1)	6	(9.4)	0	(0)	0	(0)	9	(11.6)	6	(7.3)	15	(9.4)
Positiva	16	(25)	19	(29.7)	6	(38.5)	9	(50)	22	(28.2)	28	(34.1)	50	(31.2)
Total	64	(100)	64	(100)	14	(100)	18	(100)	78	(100)	82	(100)	160	(100)

puesta más frecuentes fueron las siguientes: 1) diferentes tipos, 2) estrictos/as, 3) irresponsables, 4) responsables, 5) no sé, 6) cariñosos/as y 7) buenos/as. Estas acumularon el 73 % de las respuestas en padres y el 68 % en mujeres (Tabla 6).

Se observó un equilibrio de cualidades positivas y negativas en los otros. 34 % de los atributos fueron negativos, 31 % positivos, 26 % complejos y 9 % neutros. Las distribuciones de las categorías fueron equivalentes estadísticamente entre padres y madres (grupos independientes), ya sea en la primera asociación ($\chi^2 [3, N = 128] = 1.06$, $p = .80$) como en la segunda ($\chi^2 [2, N = 29] = 0.39$, $p = .88$) (Tabla 7).

DISCUSIÓN

Padres y madres reportaron un estilo de educación semejante en sus aspectos más generales para hijos e hijas, con un claro dominio del factor «control/disciplina», especialmente en el aspecto de la transmisión de valores, aunque las hijas tienden a recibir más afecto. Precisamente, se verbalizan y se requieren más subcategorías para «control/disciplina» que para «afecto/relación». Álvarez y Moral (2006) observaron, en familias regiomontanas, aspectos de rigidez en la disciplina y el aseo, especialmente en aquellas de clase social baja. Estos autores, junto con Díaz-Guerrero (2003), señalan que esta rigidez forma parte de una cultura autoritaria con ideología católica conservadora que sigue dominando en México. Incluso este autoritarismo se destaca frente al derivado de la ideología evangelista, al comparar a inmigrantes mexicanos con la po-

blación caucásica estadounidense (Plunkett & Bamaca-Gómez, 2003).

Es curioso que se mencione que las hijas son educadas igual que los varones, pero no a la inversa. Se interpreta que se debe a tres razones que interactúan. La primera razón sería un significado subyacente de equidad de género con la equiparación de la mujer al hombre. Así, la respuesta podría reflejar un cambio en los patrones de crianza hacia los hijos, pasándose de una diferencia relacionada con una transmisión tradicional de roles sexuales a una equiparación u homogeneización de ambos roles, en la que los dos sexos tienen tanto que realizarse laboralmente y aportar al sostén familiar como implicarse en la crianza y educación de los hijos; por lo tanto, en la transmisión de valores se está hablando de funciones y derechos iguales para hombres y mujeres. Esta interpretación quedó claramente explícita en la entrevista con un padre, y en los demás casos se conjetura que es el significado implícito. La segunda razón podría ser el orden de las preguntas, que no fue controlado por aleatorización o equiponderación. Siempre precedía la pregunta en relación con el varón y, seguida, la relacionada con la hija. Por lo tanto, el decir «igual que a mi hijo» sería un recurso expresivo para ahorrar explicaciones, el cual también hubiera aparecido si el orden fuese inverso, pero en este caso con los varones. Una tercera razón, podría ser consecuencia tanto del orden de la secuencia como del reflejo de un cambio en los patrones y valores de la transmisión del rol de género, como evidencia la gran

semejanza de las asociaciones para ambos sexos y por ambos padres; de ahí que muy probablemente sí hubiera aparecido a la inversa con varones, pues los patrones parentales coinciden. Por ende, la subcategoría equidad de género estaba implícita en la respuesta «igual que a mi hijo», y con la técnica de análisis de discurso probablemente se revelase. Debe mencionarse que se pensó en definir la categoría «simetría» con dos subcategorías: «igual que a mi hijo» y «les trato de forma muy diferente». Debido a que esta última subcategoría solo se mencionó una vez, pero matizada con aspectos de igualdad de género explicitados, finalmente se desestimó.

Se observa un equilibrio de cualidades positivas y negativas en la evaluación de los otros padres en comparación con el claro dominio de cualidades positivas en uno mismo, en el que se destacan la responsabilidad y el carácter bondadoso. Esto parece reflejar el fenómeno cognitivo que se ha denominado sesgo egotista, por medio de cual la persona obvia u olvida defectos que tiene y errores cometidos, y se atribuye cualidades de las que carece y aciertos que no ha tenido para inflar su yo ante sí mismo (autoengaño) y ante los demás (manejo de la impresión) (Paulhus, 2002). Lo positivo o negativo de los atributos personales se definió desde la facilitación de la convivencia y la integración en el autoconcepto como algo positivo, negativo o ambivalente, al considerar las teorías socioconstructivistas de Gabriel y colaboradores (2005) y McConnell (2011), que dan un peso esencial al efecto que tenemos en las personas con las que convivimos y el reflejo que estas nos dan.

Se intentó definir una subcategoría en la evaluación de los demás padres, denominada «cualidad negativa proyectiva», la cual entraba en la categoría «valencia negativa». Esta se definió como la asociación de una cualidad en los otros padres del mismo sexo, opuesta a la que se le atribuye uno a sí mismo, que es positiva y se emplea en términos absolutos en ambos casos. Un ejemplo con un padre de la muestra estu-

diada, es el siguiente: «soy muy tranquilo y absolutamente responsable (...) los demás padres son violentos, irresponsables y borrachos». Un ejemplo de una madre sería «soy una madre estricta, pero realmente cálida (...) las demás madres son descuidadas, flojas y permisivas». Hubo duda de aplicarla en al menos ocho casos, pero finalmente se desestimó por baja confiabilidad al depender mucho de la interpretación de las intenciones «ocultas» del entrevistado por parte del evaluador ($\varphi = .57$). En sí, fue la única subcategoría desestimada por este motivo.

Debido al sesgo egotista observado en las respuestas al cuestionario de preguntas abiertas aplicado en forma de entrevista, se sugiere su control al desarrollar un nuevo instrumento de medida con preguntas cerradas con un formato tipo Likert. Para tal fin, se podría aplicar la Escala Balanceada de Deseabilidad Social al Responder (BIDR-6), que mide los factores de manejo de la impresión y el autoengaño. Aquellos ítems con alta correlación con el puntaje total y los factores del BIDR-6 deberían eliminarse. Otra opción sería desarrollar una fórmula de corrección, ponderando el efecto de la deseabilidad social en cada ítem desde el puntaje total del BIDR-6 en su forma simplificada (Moral, García, & Antona, 2012).

Los padres a la hora de hacer obedecer al hijo adolescente acuden con más frecuencia a platicar y razonar con el hijo, seguido por la estrategia del castigo no físico, como imponer restricciones u obligaciones, retirar privilegios o derechos y quitarle cosas que le gustan. El castigo físico es mencionado con baja frecuencia (4 %). Al estudiar el perfil diferencial hacia hijos e hijas, no se observan diferencias, pero en sí entre padres y madres, siendo las madres más agresivas y los padres más asertivos en su forma de conseguir que los hijos obedezcan. Aunque los casos graves de malos tratos infantiles se observan con más frecuencia en padres (Turton, 2008), la investigación empírica reporta que las madres golpean e insultan (maltrato leve) con mucha más

frecuencia a sus hijos que los padres (Milner & Wimberley, 1980; Moral & Álvarez, 2008), lo cual puede atribuirse a que las madres suelen pasar más tiempos con los hijos, y se atribuyen mayor responsabilidad de lograr un hijo educado y bien portado (Moral & Álvarez, 2008).

Aunque parece dominar el control en la función de crianza de ambos padres, al estar presente también la función del afecto, acudir a formas no agresivas de control y fomentar valores de equidad de género, respeto y realización personal, el estilo de crianza más frecuente parece ser el autoritativo. Precisamente, este estilo permite potenciar el capital humano (Coleman, 1988), la búsqueda de un propósito en la vida (Damon, 2008) y el logro personal (Wigfield et al., 2006), lo que finalmente redundará en un mejor futuro colectivo (Coleman, 1988).

Como limitación del estudio debe señalarse la naturaleza no probabilística de la muestra, por lo que los resultados no son estimaciones de los parámetros poblacionales y debe manejarse como hipótesis en futuros estudios. A favor de los datos obtenidos debe mencionarse que el procedimiento de muestreo fue aleatorio con un solo caso en cada visita domiciliaria en muy diversas colonias, por lo que se logró que la muestra resultara representativa de la población urbana de Nuevo León en escolaridad (secundaria terminada), estado civil (85 % está casado, 11 % divorciado o separado y 4 % vive en unión libre) y número de hijos (entre 2 y 3). También cabe mencionar que las categorías y subcategorías definidas fueron confiables, e incluso dos sistemas de categorías se transformaron en variables ordinales.

Se concluye que padres y madres reportaron un estilo de educación semejante en sus aspectos más generales para hijos e hijas, con un claro dominio de la función de control, especialmente la transmisión de valores, aunque las hijas tendían a recibir más afecto. Se observa un equilibrio de cualidades positivas y negativas en la evaluación de los otros en comparación con el claro domi-

nio de cualidades positivas en uno mismo (sesgo egotista), que destacaron la responsabilidad y el carácter bondadoso. Los padres, a la hora de hacer obedecer a los hijos, acudían más a platicar y razonar con ellos, seguido del castigo no físico. Se sugiere controlar el efecto de la deseabilidad social en las respuestas si se desea desarrollar una escala que evalúe los patrones y estilos de crianza de los padres y su percepción por parte de los hijos adolescentes.

REFERENCIAS

- Álvarez, J. & Moral, J. (2006). Image of the family and aspects of rearing associated with the potential of physical mistreatment in the low social class in comparison with the middle and high social class. En C. García (Ed.), *Psychosocial and cultural research on poverty in Mexico* (pp. 35-57). Nueva York: Nova Science Publishers.
- American Psychological Association (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, 57, 1060-1073. doi:10.1037/0003-066X.57.12.1060
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(Suppl.): S95-S120. doi:10.1016/B978-0-7506-7222-1.50005-2
- Damon, W. (2008). *The path to purpose: How young people find their calling in life*. Nueva York: The Free Press.
- Díaz-Guerrero, R. (2003). *Bajo las garras de la cultura*. México, DF: Trillas.
- Flores, M. M., Cortés, M. L., & Góngora, E. A. (2003) Estilos de crianza: una aproximación a su identificación en familias de Yucatán. *Educación y Ciencia*, 7(14), 31-42.
- Gabriel, S., Carvallo, M., Dean, K. K., Tippin, B., & Renaud, J. M. (2005). How I see me depends on how I see we: The role of attachment style in social comparison. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1561-1572. doi:10.1177/0146167205277092
- Giles-Sims, J. & Lockhart, C. (2005). Culturally shaped patterns of disciplining children. *Journal of Family Issues*, 26, 196-218. doi:10.1177/0192513X04270414
- Landero, R., González, M. T., Estrada, B., & Musitu, G. (Eds.) (2009). *Estilos parentales y otros temas en la relación de padres y adolescentes*. Monterrey, NL, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Maccoby, E. E. (1992). The role of parents in the socialization of children: An historical overview. *Developmental Psychology*, 28, 1006-1017. doi:10.1037/0012-1649.28.6.1006
- Maccoby, E. E. (2007). Historical overview of socialization research and theory. En J. E. Grusec & P. D. Hastings (Eds.), *Handbook of socialization: Theory and research* (pp. 13-41). Nueva York: Guilford Press.
- McConnell, A. N. (2011). The multiple self-aspects framework: Self-concept representation and its implications. *Personality and Social Psychology Review*, 15, 3-27. doi:10.1177/1088868310371101

- Milner, J. S. & Wimberley, A. C. (1980). Prediction and explanation of child abuse. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 875-884. doi:10.1002/1097-4679(198010)36:4<875::AID-JCLP2270360407>3.0.CO;2-1
- Moral, J. & Álvarez, J. (2008). Imagen de la familia y aspectos de crianza relacionados con el maltrato físico infantil. En J. R de Andrés & S. P. Izcarra (eds.), *Procesos y comportamientos en la construcción de México* (pp. 241-274). México, D.F.: Plaza y Valdés.
- Moral, J., García, C. H., & Antona, C. (2012). *Traducción y validación del Inventario Balanceado de Deseabilidad Social al Responder en una muestra probabilística de estudiantes universitarios mexicanos*. *Revista de Psicología GEPU*, 3(2), 20-32.
- Musitu, G. & García, F. (2001). *ESPA29. Escala de Estilos de Socialización Parental en la Adolescencia*. Madrid, España: TEA Ediciones, S. A.
- Palacios, D. J. & Andrade, P. P. (2006). Escala de estilos parentales en adolescentes mexicanos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 22, 49-64.
- Palacios, D. J. & Andrade, P. P. (2008). Influencia de las prácticas parentales en las conductas problema en adolescentes. *Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(7), 7-18.
- Paulhus, D. L. (2002). Socially desirable responding: The evolution of a construct. En H. Brau, D. Jackson, & D. E. Wiley (Eds.), *The role of constructs in psychological and educational measurement* (pp.46-69). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Plunkett, S. W. & Bamaca-Gómez, M. Y. (2003). The relationship between parenting, acculturation, and adolescent academics in Mexican-origin immigrant families in Los Angeles. *Hispanic Journal of Behavioral Science*, 25, 222-239. doi:10.1177/0739986303025002005
- Robinson, C. C., Mandelco, B., Olsen, S. F., & Hart, C. H. (1995). Authoritative, authoritarian and permissive parenting practices: Development of a new measure. *Psychological Reports*, 77, 819-830. doi:10.2466/pr0.1995.77.3.819
- Romero, J. G., Frías, M., Osorio, N. C., Betanzos, J. D, F., & Olivas, L. C. (2011). Validación del cuestionario de prácticas parentales en una población mexicana. *Revista de Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11, 115-128.
- Santrock, J. W. (2007). *A topical approach to life-span development*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Smetana, J. (1995). Parenting styles and conceptions of parental authority during adolescence. *Child Development*, 66, 299-316. doi:10.1111/j.1467-8624.1995.tb00872.x
- Sociedad Mexicana de Psicología (2007). *Código ético del psicólogo* (4ª ed.). México, D.F.: Trillas.
- Steinberg, L., Lamborn, S., Dornbusch, S., & Darling, N. (1992). Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child Development*, 63, 1266-2181. doi:10.2307/1131532
- Turton, J. (2008). *Child abuse, gender, and society*. Nueva York: Routledge.
- Warash, B. & Demasi, E. (2007). Are middle class parents authoritative with a touch of permissiveness? *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 74, 28-31.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. En W. Damon and N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (6ª. ed., pp. 933-1002). Nueva York: Wiley. doi: 10.1002/9780470147658.chpsy0315

Recibido el 25 de marzo de 2012
 Revisión final 4 de octubre de 2012
 Aceptado el 5 de octubre de 2012

Análisis de punto de cambio para evaluar la estabilidad de la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante el sueño

ERIK LEONARDO MATEOS SALGADO, FRUCTUOSO AYALA GUERRERO, BENJAMÍN DOMÍNGUEZ TREJO
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar la estabilidad de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) durante el sueño, por medio de la combinación del método del filtro polinomial movable para la estimación de la VFC y del análisis de punto de cambio. Participaron 18 adultos clínicamente sanos con un promedio de edad de 24 años ($DE = 4$). Se tomaron muestras de actividad cardíaca pertenecientes a diferentes fases de sueño y se calcularon los componentes de la VFC en diferentes segmentos de tiempo. Posteriormente, se analizaron todos los segmentos de tiempo con el análisis de punto de cambio, relacionándose la estabilidad con la menor presencia de cambios detectados. Se observó que la duración de los segmentos usados para la estimación de la VFC influyó en el número de cambios detectados, concretamente los cambios disminuyeron conforme los segmentos de tiempo del análisis de la VFC fueron mayores. Se observó que durante el sueño MOR hubo mayor variabilidad, es decir, menor estabilidad en comparación con el sueño NMOR. Con esta propuesta metodológica es posible evaluar la estabilidad de la regulación autonómica de

la actividad cardiovascular durante el sueño, pero se requieren estudios adicionales para confirmar su validez.

Palabras clave: *variabilidad de la frecuencia cardíaca, punto de cambio, sueño, regulación autonómica.*

Change point analysis to evaluate the stability of heart rate variability during sleep

Abstract

The aim of this work was evaluate the stability of heart rate variability (HRV) during sleep by means of a combination of the moving polynomial filter method for the estimation of HRV and the change point analysis method. Eighteen healthy adults ($M = 24$ yrs. old, $SD = 4$) participated in this study. Samples of cardiac activity were chosen from distinct sleep stages, and then HRV components were calculated for different time intervals. Subsequently, all time intervals were analyzed using the change point analysis method, and the stability was related to the intervals which showed less changes. It was observed that each interval of time applied for HRV estimation modified the number of detected changes; specifically the changes decreased in correspondence with long intervals of time. REM sleep showed more changes and therefore less stability than NREM sleep. With this methodological proposal is possible to evaluate the stability of autonomic regulation of cardiovascular activity during sleep, but more studies are necessary in order to confirm its validity.

Key words: *Heart rate variability, change point, sleep, autonomic regulation.*

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Erik Leonardo Mateos Salgado
Laboratorio de Neurociencias, Sótano del edificio C, Facultad de Psicología, UNAM. Av. Universidad
3004, Col. Copilco-Universidad 04510, Del. Coyoacán, México D.F., Tel: (52-55) 56222222, ext.
#41243.

Correo electrónico: eriklms@ciencias.unam.mx

RMIP 2013, vol. 5, núm. 1, pp. 20-29.

ISSN-impresa: 2007-0926.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP.

INTRODUCCIÓN

La regulación autonómica de la actividad cardiovascular es diferente dependiendo de la fase de sueño en la que ocurre. En el sueño sin movimientos oculares rápidos (NMOR), existe una estabilidad autonómica regulada principalmente por el sistema nervioso parasimpático, la cual se refleja por una disminución general de la frecuencia cardíaca (FC). En el sueño con movimientos oculares rápidos (MOR), ocurre incremento de la actividad del sistema nervioso simpático y cambios transitorios en la actividad parasimpática, lo cual genera que la FC sea inestable (Parmeggiani, 2000; Rosenthal, 2006; Rowley & Badr, 2012).

Una característica importante de la homeostasis del sistema cardiovascular es la estabilidad de la regulación autonómica de la FC; cuando es inestable se pueden presentar problemas de salud. Por ejemplo, en infantes, la inestabilidad cardiovascular y respiratoria durante el sueño se ha relacionado con el síndrome de muerte súbita infantil (Horne et al., 2010). También, el síndrome de apnea del sueño provoca una actividad cardíaca irregular que se relaciona con el desarrollo de trastornos cardiovasculares (Lanfranchi & Somers, 2011). La inestabilidad de la actividad del sistema nervioso parasimpático se ha propuesto como un factor que contribuye con la presencia de muerte súbita inesperada en la epilepsia (Brotherstone & McLellan, 2012). Un ritmo cardíaco inestable, aunado con episodios de fibrilación atrial y ectopias ventriculares, es un evento pronóstico de la presencia de *taquiarritmias* ventriculares sostenidas (Shusterman, Aysin, Ermentrout, London, & Schwartzman, 2003).

Para evaluar la regulación autonómica de la FC, se cuenta con un método no-invasivo de análisis, que se conoce como variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), el cual consiste en evaluar las oscilaciones en los intervalos entre cada latido cardíaco (Berntson et al., 1997).

De acuerdo con el "Task Force of the Euro-

pean Society and the North American Society of Pacing and Electrophysiology (1996)", los métodos de análisis de la VFC se clasifican en dominio de tiempo, dominio de frecuencia y métodos no lineales. La duración del registro está determinada por la naturaleza de la investigación y puede abarcar desde minutos hasta varias horas.

En psicofisiología del sueño, se utilizan principalmente períodos de corta duración, para los cuales se recomienda el uso de los métodos del dominio de frecuencia. Con este método se ha podido establecer la siguiente clasificación:

- Componente de frecuencia muy baja, menor de 0.04 Hz (Hertz), relacionado con el proceso de termorregulación.
- Componente de frecuencia baja de 0.04-0.15 Hz, relacionado con la actividad de barorreceptores y simpática.
- Componente de frecuencia alta (0.15-0.4 Hz), también conocido como arritmia del sinus respiratorio (ASR), relacionado con actividad parasimpática.

Usando el análisis de la VFC para evaluar la regulación autonómica de la FC durante el sueño, se ha encontrado que durante el sueño NMOR predomina la actividad del componente de frecuencia alta, mientras que en el sueño MOR, el componente de frecuencia baja (Brandenberger, Buchheit, Ehrhart, Simon, & Piquard, 2005; Burr, 2007; Hoshiyama & Hoshiyama, 2007; Stein & Pu, 2012).

Para la mejor implementación de este método de análisis, se tiene que considerar que cualquier estimación que intente extraer y caracterizar periodicidades específicas en el transcurso del tiempo puede distorsionarse por tendencias lentas de tipo lineales o complejas, lo cual afecta los resultados de los análisis y puede llevar a interpretaciones erróneas (Berntson et al., 1997). Los análisis espectrales asumen que las series de datos tienen al menos una estacionariedad

leve, la cual indica que las características de la distribución de la serie (media y varianza) no cambian con el transcurso del tiempo; sin embargo, en los datos entre intervalos cardíacos es común la violación de este supuesto.

Existen tres problemas estadísticos básicos en la cuantificación de los componentes periódicos de procesos fisiológicos (Porges & Bohrer, 1990):

- Los datos fisiológicos no son estacionarios.
- Las periodicidades fisiológicas no son sinusoidales.
- Los datos fisiológicos son complejos, ya que consisten de componentes periódicos y aperiódicos.

Para evitar estas limitaciones, se recomienda mantener constantes las condiciones de evaluación y evitar períodos prolongados de análisis. El objetivo es evitar cambios en el contexto experimental y en el estado del sujeto, así como minimizar los cambios asociados con el transcurso del tiempo en el patrón de modulación autonómica del corazón.

Por otro lado, para los análisis del dominio de frecuencia se recomienda que el registro dure al menos 10 veces la longitud de onda del componente más lento. Con 1 minuto para evaluar los componentes de frecuencia alta y 2 minutos para los de frecuencia baja, se propuso usar registros de 5 minutos. Sin embargo, con estas restricciones no es posible estudiar la relación entre eventos transitorios y su relación con variaciones cardíacas fásicas (Berntson et al., 1997).

La inestabilidad autonómica está relacionada con cambios transitorios de corta duración, por lo tanto, para evaluarla por medio de la VFC se requieren métodos que permitan realizar análisis en períodos cortos de tiempo y que no violen el supuesto de estacionariedad. Por ejemplo, el filtro polinomial movable (Porges, 1985) se considera dentro del dominio de tiempo, pero similar a las técnicas espectrales: permite la obtención de los componentes de la VFC en bandas de

frecuencia específicas. Las estimaciones de los componentes de la VFC con este método se han corroborado en diversos estudios con humanos y animales (Porges, 2007; Denver, Reed, & Porges, 2007). Asimismo, se demuestra que es un método de evaluación comparable, en especial la arritmia del sinus respiratorio (ASR), con otros métodos de análisis espectral (Allen, Chambers, & Towers, 2007).

Una dificultad para evaluar la estabilidad de la regulación autonómica es el tipo de análisis que se realiza en los datos psicofisiológicos: la mayoría de las pruebas de inferencia estadística, por ejemplo, el análisis de varianza de medidas repetidas, usadas en psicofisiología, no está diseñada para identificar el momento específico cuando ocurren cambios en la serie de tiempo (Jennings & Gianaros, 2007). Si el interés es precisar la duración y los momentos específicos cuando se presentan cambios psicofisiológicos, debe aplicarse otro tipo de análisis (Rosenfield et al., 2010).

Una opción es incorporar los análisis relacionados con la teoría del control estadístico de la calidad, los cuales permiten detectar cambios en las series de tiempo. En este marco teórico, el concepto de calidad está relacionado con la búsqueda de estabilidad, de tal modo que se pretende mejorar la calidad al reducir la variabilidad en el proceso de producción, lo cual se logra al detectar cambios significativos respecto a valores determinados y modificarlos posteriormente.

Para Montgomery (2005), una de las técnicas principales del proceso de control estadístico es el gráfico de control, el cual representa gráficamente los valores promedios de mediciones de una o varias muestras de calidad tomadas a través del tiempo. Este gráfico tiene una línea central y dos límites de control inferior y superior, siendo la línea central donde las características del proceso deberían estar si no existieran fuentes de variabilidad inusuales. Si los promedios caen fuera de los límites de con-

trol, deben realizarse acciones correctivas para remover esta variabilidad del proceso. De este modo, tres aspectos fundamentales de los gráficos de control son:

- Reducción de la variabilidad del proceso.
- Monitoreo y vigilancia.
- Estimación de parámetros del producto o proceso.

El análisis de punto de cambio es una aproximación adaptada de la teoría del control estadístico de la calidad; permite determinar el momento específico en que se presentan cambios. Taylor (2000) propuso un método de análisis de punto de cambio que incluyó la integración de gráficos de sumas acumuladas y de remuestreo por medio de la técnica de *bootstrap*. Este término en español se puede interpretar como ser autosuficiente, y en el contexto del análisis de datos, se refiere a utilizar solamente la información disponible en los propios datos (Ledezma, 2008). Con este método es posible detectar cambios sutiles y proporcionar para cada cambio detectado un nivel de confianza sobre la probabilidad de que el cambio no se debió al azar, así como intervalos de confianza que indican cuándo ocurrió, además, puede realizarse en cualquier tipo de datos ordenados en el tiempo.

Por lo mencionado previamente, es posible analizar los componentes de la VFC en segmentos breves de tiempo, así como determinar si una respuesta fisiológica es estable, al evaluar la cantidad de cambios que presenta en un tiempo determinado. Sin embargo, no se encontraron estudios que integren ambas metodologías para evaluar los cambios en los componentes de la VFC durante el sueño. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar a) la presencia de cambios en los componentes de la VFC durante el sueño y b) si el cálculo de los componentes de la VFC en diferentes segmentos de tiempo modifica la cantidad de cambios detectados.

MÉTODO

Participantes

El estudio se llevó a cabo con 18 adultos clínicamente sanos (7 hombres, 11 mujeres) con una media de edad de 24 años ($DE = 4$), todos residentes en el Distrito Federal. Presentaban niveles mínimos de ansiedad ($M = 4.8$, $DE = 3.4$) y depresión ($M = 4.9$, $DE = 4.5$), de acuerdo con los inventarios de ansiedad (Robles, Varela, Jurado, & Páez, 2001) y depresión de Beck (Jurado et al., 1998), adaptados para población mexicana.

Aparatos y software

- Polisomnógrafo Easy II de la compañía Cadwell Laboratories.
- CardioEdit y CardioBatch software (Brain-Body Center, University of Illinois, USA, 2007).
- QRSTool V1.2.2 (Ver: Allen, Chambers & Towers, 2007).
- Change-Point Analyzer, 2.3 shareware program (Taylor Enterprises, Illinois, USA, 2009; Ver: Taylor, 2000).

Procedimiento

Primero se realizó una entrevista clínica con los participantes, para corroborar su estado de salud. Se explicó el objetivo de la investigación y se describió el procedimiento de evaluación del sueño. Posteriormente, se firmó un formato de consentimiento informado de participación en la investigación.

Se les pidió a los participantes que una semana antes del registro de sueño mantuvieran un horario regular para iniciar a dormir. Se realizaron dos registros de sueño continuos, el primero sirvió de noche de adaptación y para evaluar la presencia de algún indicador de trastornos del sueño, el segundo registro fue analizado detalladamente considerando que los datos obtenidos reflejaran los patrones de sueño que habitualmente presentan los participantes en sus casas. A los participantes que no presentaron indicadores de patología del sueño en el registro de adapta-

ción se les realizó el segundo registro, que consistió en la evaluación del electroencefalograma, el electrooculograma, el electrocardiograma y la oxigenación de la sangre.

Análisis de la variabilidad de la frecuencia cardíaca

La selección de las muestras de la FC durante el sueño se realizó de la siguiente forma: primero se clasificaron los registros de sueño siguiendo los lineamientos del manual de calificación de las fases de sueño de la Sociedad Americana de Medicina del Sueño (AASM, 2007). Posteriormente, se seleccionaron tres segmentos de 5 minutos de actividad cardíaca pertenecientes a las fases 2 (N2) y 3 (N3) del sueño NMOR y al sueño MOR. Las muestras libres de artefactos se obtuvieron del segundo ciclo de sueño NMOR-MOR.

Para calcular los intervalos entre los latidos cardíacos (intervalo R-R del electrocardiograma), se utilizó el software QRSTool V1.2.2. Enseguida se utilizó el software CardioEdit para descartar la presencia de artefactos en los intervalos R-R. Con el CardioBatch, cada muestra de 5 minutos se dividió en segmentos de 2 segundos (s), 5 s, 10 s, 15 s, 20 s y 30 s. Posteriormente se calcularon los componentes de la VFC en todos los segmentos de tiempo.

Los componentes de la VFC calculados fueron los siguientes: la ASR, determinada por el rango de frecuencia de 0.12-0.14 Hz, que refleja actividad parasimpática; la onda de Traube-Hering-Mayer (THM), determinada por el rango de frecuencia de 0.06-0.10 Hz, que refleja actividad barorreceptora y simpática; y el período cardíaco (PC), como medida general de la variabilidad cardíaca. Los componentes de la ASR y THM se transformaron en logaritmos naturales ($\ln$) y se reportaron en unidades de $\ln(\text{ms})^2$; el PC se reportó en milisegundos (ms).

Análisis de punto de cambio

Las diferentes estimaciones de los componentes de ASR, THM y PC se analizaron por medio

del software Change-Point analyzer. El procedimiento usado por Taylor (2000) se describe a continuación.

El análisis inicia con la construcción del gráfico de suma acumulada, sean $X_1, X_2, \dots, X_n$ los datos de interés, a los cuales se les calculan sus respectivas sumas acumuladas $S_0, S_1, \dots, S_n$ de la siguiente forma:

- Se calcula la media de $X_1, X_2, \dots, X_n$,
- Luego se inicia la suma acumulada en cero $S_0=0$.
- Se calculan las otras sumas acumuladas al agregar la diferencia entre el valor actual y el promedio de la suma previa $S_i=S_{i-1}+(X_i-X_{\text{media}})$, donde $i=1, 2, \dots, n$.

Posteriormente, se determina un nivel de confianza por medio del método de bootstrap, pero antes de aplicarlo se calcula un estimador de la magnitud del cambio. En este caso, el estimador se define como $S_{\text{dif}}=S_{\text{max}}-S_{\text{min}}$, donde S_{max} = máximo valor S_i y S_{min} = mínimo valor S_i , donde $i=0, 1, 2, \dots, n$.

Se genera una muestra bootstrap de n unidades denotadas como $X_1^0, X_2^0, \dots, X_n^0$ al reordenar los valores originales. Basado en esa muestra, se calcula la suma acumulada, denotada por $S_0^0, S_1^0, \dots, S_n^0$. Además, se calcula el estimador de la magnitud del cambio al encontrar el máximo, el mínimo y la diferencia del bootstrap de la suma acumulada (denotados como $S_{\text{max}}^0, S_{\text{min}}^0, S_{\text{dif}}^0$ respectivamente). A continuación, se determina si esta diferencia S_{dif}^0 es menor que la original S_{dif} . El análisis de bootstrap consiste en desarrollar un gran número de remuestreos y contar el número de ellos para los cuales S_{dif}^0 es menor que S_{dif} .

Por último, para calcular el nivel de confianza de que un cambio ocurrió, se realiza el siguiente procedimiento: si N es el número de muestras de bootstrap calculadas y X es el número de remuestreos en los cuales S_{dif}^0 es menor que S_{dif} , el nivel de confianza es el porcentaje calculado a partir de la fórmula

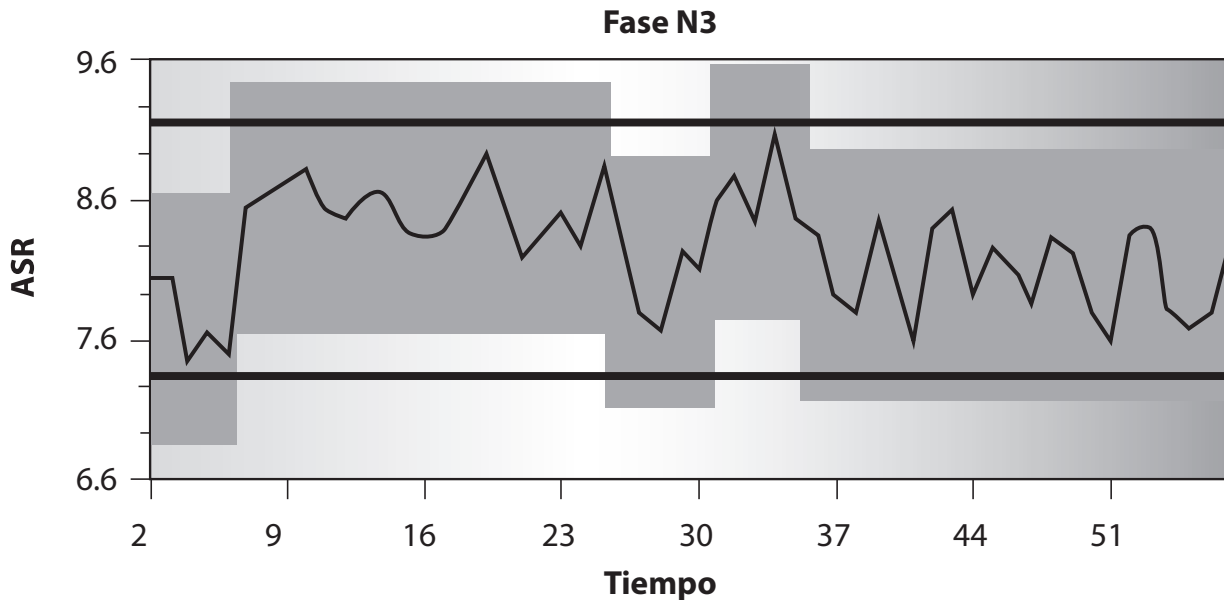


Figura 1. Gráfico de los cambios en la actividad de la arritmia del sinus respiratorio (ASR) durante la fase N3 de sueño. En color gris se representan los cambios en la serie de tiempo.

Nivel de confianza = $100(X/N) \%$

RESULTADOS

Se realizó el análisis de punto de cambio en los componentes de la VFC (ASR, THM, PC) para cada participante, los cuales fueron obtenidos de las fases de sueño N2, N3 y MOR. Se llevaron a cabo 6 análisis correspondientes con los segmentos de tiempo propuestos para cada componente. Para la descripción de los resultados, se omitieron las estimaciones de 2 s del componente de THM, debido a que se encontraron errores en su análisis.

La Figura 1 representa un ejemplo del gráfico de punto de cambio que se utiliza para identificar las transformaciones en las series de tiempo. En este caso, se presentan los valores de la ASR calculados cada 5 s durante la fase N3 de sueño NMOR de un participante. La figura muestra dos líneas horizontales que representan los límites de control, la serie de tiempo analizada y en gris, la región que indica el número de cambios detectados, los cuales son:

- En el tiempo 7 aumenta la ASR.
- En el tiempo 26 disminuye la ASR.
- En el tiempo 31 aumenta la ASR.
- En el tiempo 36 disminuye la ASR.

Con el objetivo de conocer la eficacia del análisis de punto de cambio para detectar cambios en el nivel de actividad de los componentes de la VFC durante las diferentes fases de sueño, se calculó el porcentaje de participantes en los que se encontraron cambios. En el componente de la ASR (Figura 2), se encontró que en los segmentos de 2 s y 5 s, los porcentajes de detección fueron moderados y disminuyeron conforme la duración de los segmentos fue mayor. Respecto a las diferencias entre cada fase de sueño, en los segmentos de 2 s, 5 s y 10 s se determinó una tendencia de incremento en los porcentajes de participantes que presentaron cambios desde la fase N2 a la fase MOR, estas diferencias se modificaron conforme la duración de los segmentos fue mayor.

En el componente THM (figura 3), se en-

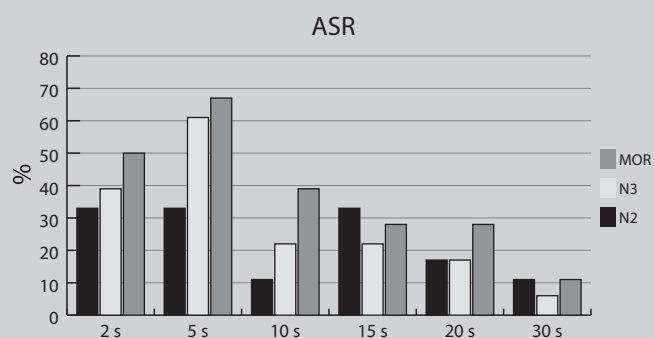


Figura 2. Porcentaje de participantes que presentaron cambios durante el sueño en el componente de arritmia del sinus respiratorio (ASR) calculado en diferentes segmentos de tiempo.

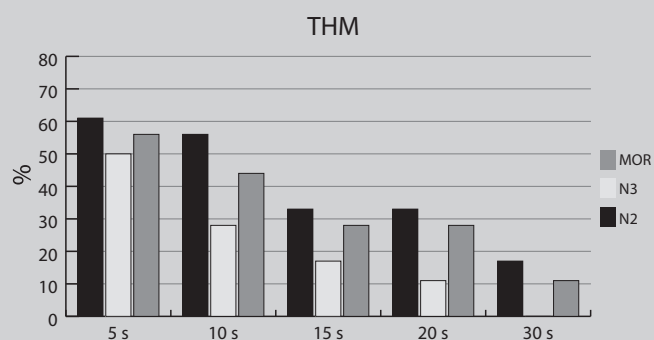


Figura 3. Porcentaje de participantes que presentaron cambios durante el sueño en el componente de Traube-Hering-Mayer (THM) calculado en diferentes segmentos de tiempo.

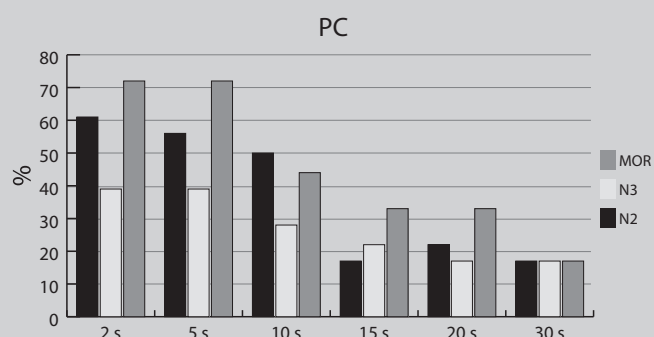


Figura 4. Porcentaje de participantes que presentaron cambios durante el sueño en el componente del período cardíaco (PC) calculado en diferentes segmentos de tiempo.

contró que en los segmentos de 5 s y 10 s, los porcentajes de detección fueron moderados y disminuyeron conforme la duración de los segmentos fue mayor. Respecto a las diferencias entre cada fase de sueño, en todos los segmentos se detectó que la fase N2 tuvo mayor porcentaje, seguido de la fase MOR y la fase N3, con el menor porcentaje.

En cuanto al componente del PC (figura 4), se evidenció que en los segmentos de 2 s, 5 s y 10 s, los porcentajes de detección fueron moderados y disminuyeron conforme la duración de los segmentos fue mayor. Respecto a las diferencias entre cada fase de sueño, durante los segmentos de 2 s, 5 s y 20 s se encontró una tendencia de mayor porcentaje en la fase MOR, luego en la fase N2, y la fase N3 tuvo el menor porcentaje de detección.

La fase de sueño MOR tuvo más cambios en el componente de la ASR; también en este componente, los cambios detectados disminuyeron considerablemente después de los segmentos de 2 s y 5 s en todas las fases de sueño (Tabla 1).

Una de las características del análisis de punto radica en que permite conocer si el cambio encontrado es atribuible a un aumento o a una disminución de la respuesta que se está evaluando. En el caso de la actividad de la ASR, en la fase MOR se presentaron más disminuciones en los segmentos de 2 s y 5 s; también esta fase tuvo el mayor número de aumentos y disminuciones en comparación con las otras fases de sueño, aunque estos cambios fueron más evidentes en los segmentos de menor duración (Tabla 1).

En el componente THM, en todas las fases de sueño (Tabla 2), los segmentos de 5 s y 10 s presentaron más cambios. En la comparación entre fases de sueño, solo el segmento de 5 s en la fase N2 tuvo menor cantidad de cambios. Considerando el tipo de cambio, en las fases N3 y MOR se presentaron más aumentos de la actividad del componente de THM, aunque estos cambios fueron evidentes principalmente en el segmento de 5 s. Por último, en el com-

ponente del PC (Tabla 3), en todas las fases de sueño el número de cambios detectados disminuyó después de los segmentos de 2 s y 5 s. La fase de sueño MOR presentó **más cambios** y el tipo de cambio que prevaleció en esta fase fue de disminución del PC, en las fases N2 y N3 no se encontró un predominio de aumentos y disminuciones del PC.

DISCUSIÓN

La teoría del control estadístico de la calidad busca evaluar la estabilidad del proceso de producción. El análisis de punto de cambio permite identificar cuándo ocurren variaciones no debidas al azar. Esta característica del método de análisis llevó a proponer su uso para evaluar la estabilidad de la regulación autonómica de la actividad cardiovascular durante el sueño. Este método de análisis se ha utilizado para identificar cambios en el nivel de actividad cerebral, al usar resonancia magnética funcional (Robinson, Wager, & Lindquist, 2010). Se ha utilizado en el campo de la psicofisiología, para identificar eventos psicofisiológicos que se relacionan con el inicio de ataques de pánico (Rosenfield et al., 2010).

Una característica importante del método implementado por Taylor (2000) es el uso de la técnica de bootstrap, que a diferencia de los modelos estadísticos clásicos, que se basan en suponer una distribución muestral teórica, con el bootstrap la distribución del estadístico se determina simulando un número elevado de muestras aleatorias construidas directamente a partir de los datos observados, es decir, se utiliza la muestra original para generar a partir de ella nuevas muestras que sirvan de base para estimar la forma de la distribución muestral de los estadísticos (Ledesma, 2008; Solanas & Sierra, 1992).

En este estudio, se encontró que el número de cambios detectados disminuyó conforme la duración de los segmentos de tiempo para el análisis de la VFC fue mayor; esto se puede explicar por la reducción de datos en los segmen-

Tabla 1. Tipo de cambio del componente de la arritmia del sinus respiratorio (ASR) calculado en diferentes segmentos de tiempo

Fase de sueño	Tipo de cambio	Tiempo					
		2 s	5 s	10 s	15 s	20 s	30 s
N2	Aumento	9	8	2	5	2	1
	Disminución	6	8	1	4	2	1
N3	Aumento	8	8	3	1	2	1
	Disminución	7	12	2	4	2	0
MOR	Aumento	15	15	4	1	1	0
	Disminución	21	20	7	4	5	2

Tabla 2. Tipo de cambio del componente Traube-Hering-Mayer (THM) calculado en diferentes segmentos de tiempo

Fase de sueño	Tipo de cambio	Tiempo				
		5 s	10 s	15 s	20 s	30 s
N2	Aumento	11	6	3	2	1
	Disminución	14	8	4	4	2
N3	Aumento	21	7	4	1	0
	Disminución	14	4	1	1	0
MOR	Aumento	23	7	4	3	0
	Disminución	15	7	3	3	2

Tabla 3. Tipo de cambio del componente del período cardiaco (PC) calculado en diferentes segmentos de tiempo

Fase de sueño	Tipo de cambio	Tiempo					
		2 s	5 s	10 s	15 s	20 s	30 s
N2	Aumento	21	7	5	0	1	0
	Disminución	21	9	8	4	3	3
N3	Aumento	22	6	2	3	1	1
	Disminución	18	9	4	3	2	2
MOR	Aumento	61	24	3	2	0	0
	Disminución	69	26	7	6	7	3

tos de mayor duración, es decir, en los segmentos de 2 s se tuvieron 150 estimaciones de los componentes de la VFC en los 5 minutos del registro, lo cual se redujo hasta 10 estimaciones en los segmentos de 30 s. De acuerdo con los resultados, los tiempos óptimos para encontrar cambios fueron los siguientes: para la ASR, en los segmentos de 2 s y 5 s; para el THM, en los segmentos de 5 s y 10 s; y para el PC, en los segmentos de 2 s y 5 s. Estos tiempos son menores que aquellos generalmente usados para calcular los componentes de la VFC durante el sueño: desde 5 minutos (Bonnet & Arand, 1997) hasta 30 segundos de duración (Versace, Mozzato, De Min Tona, Cavallero, & Stegagno, 2003). Estos resultados sugieren que los cambios detectados en los componentes de la VFC son de corta duración y, por lo tanto, al usar segmentos de análisis mayores a 10 s, su detección disminuye considerablemente.

Al aplicar el análisis de punto de cambio para evaluar la estabilidad de los componentes de ASR, THM y PC, se encontró que la fase de sueño MOR tuvo menor estabilidad, ya que presentaron más cambios en comparación con las otras fases; los principales cambios fueron más incrementos del componente THM y más reducciones de los componentes ASR y PC. Respecto a las fases N2 y N3, no se mostraron diferencias entre ellas en la cantidad ni en el tipo de cambios.

La combinación del método del filtro polinomial movable y del análisis de punto de cambio permite contar con una herramienta para evaluar la estabilidad de la regulación autonómica de la actividad cardiovascular durante el sueño y otras aplicaciones clínicas. Este método puede ser de gran utilidad en la evaluación del efecto del síndrome de apnea de sueño en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, o como un indicador pronóstico de la presencia del síndrome de muerte súbita infantil o de muerte súbita inesperada en la epilepsia.

Además, en el área de psicofisiología, este re-

curso podría emplearse con otras mediciones del sistema nervioso, por ejemplo, la electroencefalografía, la electromiografía, la temperatura periférica y la conductancia de la piel, con diferentes paradigmas experimentales, por ejemplo, poder evaluar si en la transición de la vigilia al sueño, la actividad cerebral cambia antes que la actividad muscular o cardiovascular. Sin embargo, se requieren más estudios, tanto en vigilia como en el sueño, y en diferentes poblaciones, para poder tener mayor confianza de la utilidad de de análisis.

REFERENCIAS

- AASM (2007). *The AASM Manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology, and technical specification*. Westchester: American Academy of Sleep Medicine.
- Allen, J. J. B., Chambers, A. S., & Towers, D. N. (2007). The many metrics of cardiac chronotropy: A pragmatic primer and brief comparison of metrics. *Biological Psychology*, 74, 243-262.
- Berntson, G. G., Bigger, T. J., Eckberg, D. L., Grossman, P., Kaufmann, P. G., Malik, M., et al. (1997). Heart rate variability: Origins, methods, and interpretive caveats. *Psychophysiology*, 34, 623-648.
- Bonnet, M. H. & Arand, D. L. (1997). Heart rate variability: sleep stage, time of night, and arousal influences. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 102, 390-396.
- Brandenberger, G., Buchheit, M., Ehrhart, J., Simon, C., & Piquard, F. (2005). Is slow wave sleep an appropriate recording condition for heart rate variability analysis? *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 121, 81-86.
- Brotherstone, R. & McLellan, A. (2012). Parasympathetic alteration during sub-clinical seizures. *Seizure*, 21, 391-398.
- Burr, R. L. (2007). Interpretation of normalized spectral heart rate variability indices in sleep research: a critical review. *Sleep*, 30, 913-919.
- Denver, J. W., Reed, S. R., & Porges, S. W. (2007). Methodological issues in the quantification of respiratory sinus arrhythmia. *Biological Psychology*, 74, 286-294.
- Horne, R. S., Witcombe, N. B., Yiallourou, S. R., Scaillet, S., Thiriez, G., & Franco, P. (2010). Cardiovascular control during sleep in infants: Implications for sudden infant death syndrome. *Sleep Medicine*, 11, 615-621.
- Hoshiyama, M. & Hoshiyama, A. (2007). Heart rate variability associated with rapid eyes movements during sleep. *Computers in Cardiology*, 34, 689-692.
- Jennings, R. J. & Gianaros, P. J. (2007). *Methodology*. En J. T. Cacioppo, L. G. Tassinary, & G. G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (pp. 812-833). Nueva York: Cambridge University Press.
- Jurado, S., Villegas, E. N., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena,

- V., & Varela, R. (1998). La estandarización del inventario de depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud Mental*, 21, 26-31.
- Lanfranchi, P. A. & Somers, V. K. (2011). Cardiovascular physiology: autonomic control in health and in sleep disorders. En M. H., Kryger, T. Roth & W. C., Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 226-236). Canada: Saunders Elsevier.
- Ledesma, R. (2008). Introducción al Bootstrap. Desarrollo de un ejemplo acompañado de software de aplicación. *Tutorials in quantitative methods for psychology*, 4, 51-60.
- Montgomery, D. C. (2005). *Introduction to statistical quality control*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Parmeggiani, P. L. (2000). Physiological regulation in sleep. En M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and practice of sleep medicine* (pp. 169-178). Canada: Saunders Elsevier.
- Porges, S. W. (1985). Method and apparatus for evaluating rhythmic oscillations in aperiodic physiological response systems. *Patente EE.UU. No. 4,510,944*. Washington, DC: Oficina de Patentes y Marcas de EE.UU.
- Porges, S.W. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74, 116-143.
- Porges, S.W. & Bohrer, R.E. (1990). Analyses of periodic processes in psychophysiological research. En J. T. Cacioppo & L. G. Tassinari (Eds.), *Principles of psychophysiology: Physical, social, and inferential elements* (pp. 708-753). Nueva York: Cambridge University Press.
- Robinson, L. F., Wager T. D., & Lindquist, M. A. (2010). Change point estimation in multi-subject fMRI studies. *NeuroImage*, 49, 1581-1592.
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S., & Páez, F. (2001). Versión mexicana del inventario de Beck: propiedades psicométricas. *Revista Mexicana de Psicología*, 8, 211-217.
- Rosenfield, D., Zhou, E., Wilhelm, F. H., Conrad, A., Roth, W. T., & Meuret, A. E. (2010). Change point analysis for longitudinal physiological data: Detection of cardio-respiratory changes preceding panic attacks. *Biological Psychology*, 84, 112-120.
- Rosenthal, L. (2006). Physiologic processes during sleep. En T. Lee-Chiong (Ed.), *Sleep: A comprehensive handbook* (pp. 19-23). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Rowley, J. A. & Badr, M. S. (2012). Normal sleep. En M.S. Badr (Ed.), *Essentials of sleep medicine. An approach for clinical pulmonology* (pp. 1-15). Nueva York: Humana Press.
- Shusterman, V., Aysin, B., Ermentrout, G. B., London, B., & Schwartzman, D. (2003). Detecting instabilities of cardiac rhythm. *Journal of Electrocardiology*, 36, 219-226.
- Solanas, A. & Sierra, V. (1992). Bootstrap: fundamentos e introducción a sus aplicaciones. *Anuario de Psicología*, 55, 143-154.
- Stein, P. K. & Pu, Y. (2012). Heart rate variability, sleep and sleep disorders. *Sleep Medicine Reviews*, 16, 47-66.
- Task force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. (1996). Heart rate variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *European Heart Journal*, 17, 354-381.
- Taylor, W. A. (2000). Change-Point analysis: a powerful new tool for detecting changes. Recuperado el 2 de mayo del 2012, de <http://www.variation.com/cpa/index.html>
- Versace, F., Mozzato, M., De Min Tona, G., Cavallero, C., & Stegagno, L. (2003). Heart rate variability during sleep as a function of the sleep cycle. *Biological Psychology*, 63, 149-162.

Recibido el 28 de agosto de 2012

Revisión final 15 de mayo de 2013

Aceptado el 18 de mayo de 2013

Propiedades psicométricas del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2) en mujeres adolescentes de Lima

SERGIO DOMÍNGUEZ L., GRACIELA VILLEGAS G., LIDIA SOTELO L., Y NOEMÍ SOTELO L.

Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Resumen

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), entre ellos la anorexia y la bulimia nerviosa, se caracterizan por alteraciones importantes de las conductas relacionadas con la ingesta de la comida, así como desequilibrios emocionales, trastornos de la personalidad, distorsiones perceptivas, pensamientos obsesivos, autovaloraciones negativas, entre otros. Observando el panorama en Perú respecto a dicha condición, es necesario contar con un instrumento para su evaluación. El objetivo de este estudio fue analizar algunas propiedades psicométricas del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2) en una muestra de mujeres adolescentes de Lima metropolitana y obtener evidencias que apoyen su utilización como instrumento de valoración para detectar posibles casos de trastornos de la conducta alimentaria. Se obtuvo una confiabilidad aceptable a través del método de consistencia interna, con un Alfa de Cronbach de .90, así como validez factorial (cinco factores que explican el 36.8% de varianza). Estos resultados confirman el uso del EDI-2 como instrumento de valoración. Se recomienda ampliar los estudios para consolidar su uso en nuestro medio.

Palabras clave: conducta alimentaria, anorexia nerviosa, bulimia, evaluación, confiabilidad, validez.

Psychometric properties of the Eating Disorder Inventory (EDI-2) in adolescent women of Lima Abstract

Anorexia and bulimia nervosa, among other eating disorders, are characterized by important alterations of the behaviors related to the ingestion of food, as well as emotional imbalances, personality disorders, perceptive distortions, obsessive thoughts, negative self-esteem, etc. Observing the situation in Peru with respect to this condition, it is necessary to have an instrument for its evaluation. The objective of this study was to analyze some of the psychometric properties of the Eating Disorders Inventory (EDI-2) in a sample of adolescent women of Lima, and obtain evidences that support their use like a screening instrument to detect possible cases of eating disorders. An acceptable reliability was obtained (Cronbach Alpha .90), as well as factor analyses (five factors that explained 36.8 % of variance). These results confirm the use of the EDI-2 like a screening instrument. It is recommended to expand the studies to consolidate their use in our context.

Key words: Eating behavior, nervous anorexy, bulimia, evaluation, reliability, validity.

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), entre ellos la anorexia y la bulimia nerviosa, se caracterizan por alteraciones importantes de las conductas relacionadas con la ingesta de la comida, así como desequilibrios emocionales, trastornos de la personalidad, conductas auto-

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Sergio Domínguez L. Facultad de Psicología y Trabajo Social de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Av. Petit Thouars 248, Santa Beatriz, Lima 1. Correo electrónico: sdominguezl@ugv.edu.pe
RMIP 2013, vol. 5. núm. 1. pp. 30-40.
ISSN-impresa: 2007-0926.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP.

líticas, distorsiones perceptivas, pensamientos obsesivos, autovaloraciones negativas, entre otras características (Moreno & Villar, 2002).

Estos trastornos de la conducta alimentaria se originan por diversos factores psicológicos, interpersonales y biológicos, pero son los sociales los que fundamentalmente van a desencadenar la aparición de ellos; es decir, las presiones culturales que glorifican la delgadez y le dan valor al cuerpo perfecto, lo cual genera en las mujeres una presión social por adaptarse a una delgadez poco realista (Garner, Garfinkel, Schwartz, & Thompson, 1980, en Garner, 1998).

Estos aspectos se relacionan con factores psicológicos como baja autoestima (González, Hidalgo, Hurtado, Nova, & Venegas, 2002), sentimientos de insuficiencia, depresión (León, Fulkerson, Perry, & Early-Zald, 1995; Guadarrama, Domínguez, López, & Toribio, 2008), ansiedad e insatisfacción corporal (Morandé, 1999), dependencia afectiva (Rogers & Petrie, 1996) y, en algunos casos, con el trastorno de personalidad tipo límite (Garner, 1998). Estos factores en interacción dan paso a que se desencadene un cuadro psicopatológico.

En el cuadro clínico de anorexia nerviosa la persona no come, pero no deja de pensar en cuáles son los alimentos idóneos que debe ingerir para no engordar, y es ahí donde radica precisamente su psicopatología: el deseo irrefrenable de seguir adelgazando, incluso aunque ya haya perdido un gran porcentaje de su peso. Las características fundamentales de este trastorno son la distorsión en la percepción de la imagen corporal, sin que la persona reconozca el progreso de la delgadez; la percepción distorsionada de los estímulos propioceptivos; un sentimiento general de ineficacia personal (Perpiñá, 1995), y una negación total y parcial de la enfermedad (Moreno & Villar, 2002), con una serie de consecuencias que sobrevienen de cuadros de anorexia nerviosa, en los niveles somático, emocional, cognitivo y conductual (Cervera, 2005).

Por otro lado, la bulimia nerviosa se carac-

teriza por una necesidad imperiosa de ingerir grandes cantidades de alimentos. Es entonces cuando la persona se ve invadida por fuertes sentimientos de autorreproche y culpa, y tiene la necesidad de vomitar (Perpiñá, 1995), así como de emplear laxantes y diuréticos en la llamada *bulimia purgativa*, y el ayuno o ejercicios excesivos en la *bulimia no purgativa* (Rodríguez, Fernández, Lalaguna, González, & González-Pinto, 2001), debido a un miedo enfermizo a engordar (Raich, 2001). Al igual que en la anorexia, en la bulimia nerviosa, Cervera (2005) hace mención a las consecuencias en cuatro niveles: somático, emocional, cognitivo y conductual.

Aunque estos trastornos y sus consecuencias pueden conceptualizarse por separado, lo más frecuente es encontrar que los pacientes pasan por diferentes categorías de los TCA, es decir, alternan períodos restrictivos en los que hacen dietas de muy bajo contenido calórico, con etapas de descontrol absoluto en las que recurren a la ingesta de grandes cantidades de alimentos, práctica del vómito y otras conductas purgativas.

Estos trastornos de la conducta alimentaria se desarrollan independientemente del estrato socioeconómico, ya que en la actualidad, el acceso a los estereotipos culturales en los que el éxito se asocia a *una cultura de delgadez y a la figura atractiva* es igualitario (Rodríguez et al., 2001). Hay un dato importante para tener en cuenta: la preocupación por el cuerpo, la ingesta excesiva de alimentos y las distorsiones de la imagen corporal se podrían encontrar en la anorexia y la bulimia nerviosa, pero también en buena parte de mujeres adolescentes consideradas como “normales” (Perpiñá, 1995).

En este contexto, es necesario contar con un instrumento de evaluación de los factores asociados a los trastornos de la conducta alimentaria que cumpla con las características psicométricas adecuadas para ser usado en el contexto latinoamericano, ya que los TCA son considerados por diversos investigadores como un problema que afecta a la población más joven, principalmente a

las mujeres (Perpiñá, 1995; Garner, 1998; Rodríguez et al., 2001; Vandereycken, Castro, & Vanderlinden, 1991; Raich, 2001). Dicho problema se ha agravado, comprometiendo por entero la salud y el destino de muchas de estas personas (Yosifides, 2006), dado que la mortalidad que provoca es una de las mayores causadas por trastornos psicopatológicos (9%; Raich, 2001).

En Perú, el panorama no es distinto, ya que según los resultados del Estudio Epidemiológico de Salud Mental (2002) del Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi", el 8.3% de adolescentes entre 12 y 17 años de Lima Metropolitana reportó problemas alimentarios. Durante el año 2008, dicha institución atendió 100 casos de anorexia y bulimia, aunque los casos no atendidos superan largamente ese número. Asimismo, se obtuvo que el 4.8% de la población limeña tendría conductas bulímicas, lo mismo, que el 4.6% en la selva, el 3.8% en la sierra y el 4% en las ciudades de las fronteras (Luna, 2009). Se debe resaltar que dichos trastornos no se restringen a las mujeres, sino que también tiene incidencia, aunque mucho menor, en los varones.

En este sentido, un instrumento útil para valorar los aspectos relacionados a dichos trastornos es el Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2, por sus siglas en inglés), en su versión en español (Garner, 1998). Es un instrumento de autoinforme compuesto por 91 ítems y 11 escalas que evalúan aspectos relacionados con los TCA. Se debe tener en cuenta que el instrumento no diagnostica anorexia ni bulimia nerviosas, pero sí describe y mide características psicológicas relacionadas con dichos trastornos (García-García, Vásquez, López, & Arcila, 2003).

Desde su construcción inicial, el EDI-2 ha sido estudiado en países desarrollados, para explorar sus propiedades psicométricas; los estudios han utilizado diversas estrategias de confiabilidad y validez, obteniendo resultados variados. Por ejemplo, Thiel y Paul (2006) investigaron

la confiabilidad test-retest del EDI-2 en Alemania, contando para ello con una muestra de 327 mujeres hospitalizadas, diagnosticadas con desórdenes alimentarios mediante criterios del DSM-IV, y 209 mujeres hospitalizadas, diagnosticadas con depresión, trastorno obsesivo-compulsivo, desórdenes de ansiedad o trastorno somatomorfo. El instrumento fue aplicado al inicio de su terapia de hospitalización y siete días después. Los autores encontraron que las 11 escalas mostraron coeficientes de correlación test-retest significativos, los cuales oscilaron de .81 a .89 en el grupo de mujeres hospitalizadas diagnosticadas con desórdenes alimentarios, y desde .75 a .94 en el grupo de mujeres hospitalizadas con otros diagnósticos. Los investigadores concluyeron que las confiabilidades test-retest eran relativamente altas, indicando una buena estabilidad a través del tiempo; además, dedujeron que esos resultados proveían evidencia acerca de un instrumento con buena confiabilidad para la evaluación de los desórdenes alimentarios.

Nevonen y Broberg (2001) evaluaron la validez del EDI-2 en población sueca, e investigaron las diferencias entre mujeres jóvenes con síntomas de desórdenes alimenticios y controles normales, y también con pacientes con diferentes desórdenes alimenticios. Otro de los objetivos planteados fue establecer el EDI-2 como un instrumento de valoración. En cuanto a la muestra, 194 pacientes con desórdenes alimentarios diagnosticados fueron comparados con los otros dos grupos. El primero de ellos fue un grupo de 51 mujeres jóvenes que auto reportaron tales síntomas, y 188 mujeres sin aquellos síntomas. Las mujeres con desórdenes alimentarios puntuaron significativamente más alto en ambos síntomas y en características de personalidad comparados con los controles normales. Los autores concluyeron que el EDI-2 discrimina de manera adecuada entre mujeres con desórdenes alimentarios y aquellas normales.

Schoemaker, Verbraak, Breteler y Van der Staak (1997) estudiaron la validez discriminante del

EDI-2 en una muestra de 78 pacientes hospitalizados con bulimia nerviosa y 67 pacientes psiquiátricos no internados, todos ellos de nacionalidad holandesa. De acuerdo con el análisis realizado, la escala de bulimia clasificó correctamente el 97% de los casos. Por otro lado, de las escalas del EDI-2 que no tienen relación directa con la comida y el peso, solo la de conciencia interoceptiva y ascetismo mostró validez discriminante.

Estos trabajos muestran un panorama amplio respecto a las propiedades psicométricas de la escala en países europeos, demostrando que son necesarios estudios en contextos latinoamericanos que puedan garantizar su aplicabilidad considerando las diferencias culturales.

En México, García-García y colegas (2003) estudiaron la validez interna y la utilidad diagnóstica del EDI-2 en una muestra de 22 mujeres con trastornos alimentarios (edad promedio de 19.9 años), la cual fue comparada con una muestra de 25 mujeres sin trastornos alimentarios (edad promedio de 16.7 años). En dicha investigación se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la validez interna del cuestionario. Asimismo, se evaluaron diferencias entre los mencionados grupos respecto a las puntuaciones en el cuestionario. Con relación al coeficiente alfa hallado, se obtuvo un valor de .94 para ambos grupos. Además de ello, los valores alfa por cada subescala fueron superiores a .85, y se hallaron diferencias significativas entre los grupos en todas las subescalas y en la calificación total del inventario.

Por otra parte, Ochoa (2008), exploró la confiabilidad y validez del EDI-2 en 375 estudiantes mexicanos (219 mujeres y 156 hombres) entre 14 y 18 años, de los cuales ninguno presentaba al momento de la investigación algún trastorno de la conducta alimentaria. En cuanto a las características psicométricas de la prueba, se obtuvo un coeficiente de consistencia interna elevado (.95); el análisis de los ítems determinó la exclusión de 27 de ellos por no alcanzar

el índice de homogeneidad (correlación ítem-escala) requerido (.30). La validez fue explorada por medio del método de análisis factorial, obteniéndose nueve factores que explicaron el 53.9% de la varianza de la prueba. Cabe destacar que el autor del estudio mencionó que la estructura factorial propuesta por Garner (1998) no se pudo replicar en ese estudio, dado que en la adaptación de instrumentos, su composición llega a ser diferente debido al aspecto cultural.

Urzúa, Castro, Lillo y Leal (2009) estudiaron las propiedades psicométricas del EDI-2 en una muestra de 1 429 adolescentes chilenos (595 varones y 835 mujeres) con edades comprendidas entre 13 y 18 años. Las escalas presentaron un alfa de Cronbach entre .58 y .83, y se obtuvo evidencias de validez factorial con 8 factores que explicaron 38.5% de varianza, y de validez interna con correlaciones altamente significativas entre las escalas. Urzúa y colegas (2009) concluyeron que el EDI-2 es un instrumento válido y confiable para ser usado como herramienta de valoración en la detección precoz de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes chilenos.

Los dos estudios iniciales en Latinoamérica se enfocaron desde puntos de vista distintos. El estudio de García-García y colegas (2003) consideró la validez discriminante como la estrategia que debía utilizarse, ya que compara grupos de los que se esperaría una diferencia significativa (mujeres con trastornos alimentarios y mujeres sin trastornos alimentarios), sin explorar el aspecto estructural del test. Ochoa (2008), por su parte, considera el estudio desde un ámbito estructural, utiliza el análisis factorial y altera el instrumento original en el proceso (eliminando ítems y modificando la estructura factorial).

En cuanto al estudio de Urzúa y colegas (2009), resalta que inicialmente mencionaron que se utilizaría el EDI-2 que consta de 11 escalas, pero finalmente solo se analizaron 8. Además de ello, con relación al análisis de ítems, inicial-

mente 42 reactivos no presentaron correlación ítem-test adecuada, mas no fueron eliminados. Respecto a los análisis de validez realizados, el análisis factorial exploratorio sugirió 8 factores, aunque los resultantes no se correspondían en su totalidad con los originales y, además, el análisis factorial confirmatorio presentó indicadores moderados que no confirmaron en su totalidad la estructura factorial de 8 factores ni la de 11. Dicho aspecto es particularmente sorprendente, ya que los resultados de los análisis confirmatorios se realizaron para apoyar los obtenidos con análisis exploratorios (Pérez-Gil, Chacón, & Moreno, 2000) y, por último, las correlaciones entre las escalas oscilaron de débiles a moderadas.

En cuanto a Perú, Guerrero (2008) realizó la adaptación del EDI-2 en una muestra de adolescentes y adultos, varones y mujeres de Lima Metropolitana entre 16 y 20 años que cursaban los primeros años de pregrado en una universidad particular y de un centro preuniversitario. En cuanto a la confiabilidad, se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos índices oscilaron entre .31 y .81. Asimismo, para la obtención de evidencias de validez utilizaron, en un primer momento, la validación por criterio de jueces, y luego de ello el análisis de componentes principales, utilizando como indicadores los puntajes directos de las escalas.

Los resultados indicaron que las escalas se agrupaban siguiendo la estructura tripartita propuesta por Garner (1998), en la cual el factor I está compuesto por las escalas perfeccionismo, conciencia interoceptiva, miedo a la madurez, ascetismo e impulsividad; el factor II agrupa las escalas de obsesión por la delgadez, bulimia e insatisfacción corporal y el factor III se encuentra conformado por las escalas ineficacia, desconfianza interpersonal e inseguridad social. En el estudio citado no se analizaron los reactivos del test en términos de índice de homogeneidad, lo cual es un aspecto importante como análisis inicial de los ítems, a modo de depurar aquellos reactivos que no cumplan con dicho indicador.

De acuerdo con la revisión realizada, la forma como fue analizado el EDI-2 en otros estudios en el contexto latinoamericano da cuenta de deficiencias metodológicas que podrían haber afectado tales versiones, por ello, no resultaría conveniente emplearlas en este contexto. Por lo tanto, resulta importante realizar nuevos estudios que traten de superar las deficiencias señaladas, para contar así con un instrumento de valoración de los aspectos relacionados con los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes peruanas. De esta manera, serían posibles estudios de valoración (i.e., *screening*) en esa población, y con los resultados se podrían optimizar los recursos a favor de esas personas en torno a una labor preventiva, ya que las adolescentes se encuentran en un rango de edad que resulta crítico en el desarrollo de los trastornos de la conducta alimentaria (Estudio Epidemiológico de Salud Mental, 2002).

Es así que el objetivo del presente trabajo es determinar las características psicométricas del EDI-2 en cuanto a su confiabilidad y validez en una muestra de escolares limeñas.

MÉTODO

Según León y Montero (2007), se trata de un estudio instrumental destinado a la adaptación y al estudio de las propiedades psicométricas de un test.

Participantes

Se consideró una muestra de 285 alumnas de educación secundaria de una institución educativa de mujeres de Lima metropolitana, con edad comprendida entre 13 y 15 años ($M = 13.1$). Ninguna de ellas se encontraba bajo tratamiento psicológico. El tipo de muestreo fue por conveniencia.

Instrumento

Se utilizó la adaptación española del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria-2 (EDI-2; Garner, 1998). Este instrumento, dirigido tanto a población *clínica* como *no consul-*

tante, en su versión original está compuesto de 91 ítems que evalúan 11 escalas relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria, las cuales son obsesión por la delgadez, bulimia, insatisfacción corporal, ineficacia, perfeccionismo, desconfianza interpersonal, conciencia interoceptiva, miedo a la madurez, ascetismo, impulsividad e inseguridad social. Es una escala tipo Likert con seis opciones de respuesta, las cuales son nunca, pocas veces, a veces, a menudo, casi siempre y siempre.

Procedimiento

Se realizó una adecuación lingüística de reactivos a fin de lograr la comprensión de los reactivos por las alumnas a quienes se les administró. Se procedió a una aplicación piloto para conocer aquellos ítems que no son comprendidos en su totalidad, los cuales se modificaron sin quitar la esencia de los mismos con relación al constructo evaluado.

Se procedió a la aplicación del EDI-2 a alumnas de educación secundaria de una institución educativa de mujeres de Lima metropolitana, previa coordinación con las autoridades del plantel. La aplicación fue de forma grupal, con dos administradores entrenados.

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico SPSS 18, concretamente el análisis de confiabilidad por medio de la consistencia interna (Alfa de Cronbach) y el análisis de la estructura interna por medio del análisis factorial de ejes principales.

RESULTADOS

La confiabilidad se analizó por medio de la consistencia interna usando el método de Alfa de Cronbach. Se obtuvo un alfa inicial de .91, pero un grupo de ítems alcanzó un índice de homogeneidad menor a .20, el cual es el punto de corte para aceptar al ítem dentro de la escala (Likert, 1932). En ese sentido, se procedió a eliminar los ítems, y en un segundo análisis, con 69 ítems, el Alfa fue mayor de .92.

Se estudió la estructura interna del instrumento, por medio de la técnica del análisis factorial. Se procedió con la técnica al contar con las condiciones necesarias para dicho análisis, es decir, con un medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de .831, test de esfericidad de Bartlett significativo ($\chi^2 = 7853.051$; g.l. = 2346) y una matriz de correlaciones significativa.

Se usó el método de ejes principales con rotación promax, debido a que se observaron correlaciones entre los factores resultantes mayores a .32 (Tabachnick & Fidell, 2001). Se utilizó el análisis paralelo (Horn, 1965) como técnica para determinar el número de factores. En un primer análisis realizado, se observó que en la solución final de factores hubo algunos ítems cuyas saturaciones resultaron menores al mínimo requerido de .32 dentro de cada uno de los componentes (Zwick & Velicer, 1986), por lo cual se procedió a su descarte. Los ítems de los que se prescindieron fueron los siguientes: 45, 6, 8, 24, 52, 35, 66, 88, 17, 34, 86, 83, 70, 67, 59 y 36.

Al realizar un segundo análisis, el procedimiento contó con los prerequisites previos (la prueba de adecuación muestral de KMO fue de .835, el test de esfericidad de Bartlett significativo ($\chi^2 = 5475.349$; g.l. = 1378), y se contó con una matriz de correlaciones significativa). Los cinco factores explicaron juntos el 36.8% de la varianza total de la prueba. De los 53 ítems restantes, todos obtuvieron una saturación mayor a .32. Las dimensiones resultantes fueron renombradas de la siguiente manera:

El factor 1, preocupación por la delgadez, comprende los ítems 2, 7, 9, 11, 12, 16, 19, 25, 32, 47, 49 y 53. Su contenido da relevancia a la conservación de un peso determinado, las preocupaciones que conllevarían un aumento de peso, así como la percepción del aumento de peso de diferentes partes del cuerpo. Obtuvo una confiabilidad de .85.

El factor 2, desconfianza interpersonal, está compuesto por los ítems 15, 27, 37, 41, 42, 50,

62, 76, 80, 84, 89 y 91. En esta área se destaca el componente interpersonal de las características psicológicas relacionadas con los trastornos de la conducta alimentaria. El contenido de los enunciados está relacionado con la percepción de ineficacia en el contexto social, la opinión desfavorable de los demás, etc. Presentó un alfa de Cronbach de .79.

El tercer factor, inestabilidad emocional, considera dentro de su estructura los ítems 10, 18, 21, 33, 44, 48, 51, 56, 60, 74, 85, 87 y 90. Sus reactivos contienen enunciados relacionados con la confusión sobre los sentimientos, cambios bruscos de humor, sensación de soledad, etc. Su confiabilidad fue de .79.

El cuarto factor 4, inseguridad, comprende los reactivos 3, 40, 54, 65, 68, 77, 79 y 82. Refleja el deseo de tener control sobre ciertos aspectos de la vida, así como la incertidumbre acerca de aspectos intrapersonales e interpersonales. Su coeficiente de confiabilidad fue de .68.

El quinto y último factor, ingesta compulsiva, está compuesto por los ítems 4, 5, 28, 38, 46, 61, 64 y 78. El contenido de los reactivos trata expresamente sobre los deseos y acciones referidos a la ingesta compulsiva. Obtuvo una confiabilidad de .67.

La Tabla 1 presenta las correlaciones ítem-test de los reactivos luego del segundo análisis factorial. Asimismo, se aprecian las cargas factoriales y comunalidades de los ítems pertenecientes a los cinco factores resultantes. En la parte final de la tabla se hallan los valores Eigen de cada factor, así como sus coeficientes de confiabilidad.

DISCUSIÓN

En cuanto al coeficiente de confiabilidad alcanzado de .90, de acuerdo con el planteamiento de Campo-Arias y Oviedo (2008), al encontrarse entre .80 y .90 tiene características que lo hacen un indicador elevado de confiabilidad. Se debe tener en cuenta que los estadísticos de fiabilidad varían entre poblaciones y están afectados por

otras condiciones, como la longitud de la prueba y la variabilidad de las muestras de personas (Prieto & Delgado, 2010).

En las escalas configuradas a partir del análisis factorial, los coeficientes oscilan entre .67 y .85. Al comparar los hallazgos del presente estudio con el de Urzúa y colegas (2009), se observa una equivalencia entre los coeficientes de confiabilidad, considerando que las escalas presentaron un alfa de Cronbach entre .58 y .83. Ochoa (2008), por su parte, halló un coeficiente elevado (.95), y en los factores encontrados a partir del análisis factorial, oscilaron entre .45 y .92, siendo el primer valor muy bajo para ser considerado dentro de un análisis posterior.

García-García y colegas (2003) obtuvieron un valor alfa de .94 en la escala total, pero se debe tener en cuenta que los autores de dicho trabajo proponen al coeficiente alfa de Cronbach como un indicador de validez, cuando lo adecuado es considerarlo como un indicador de consistencia interna, por lo cual las conclusiones a las que llegan respecto a su validez no son del todo certeras.

Utilizando otro método para establecer la confiabilidad el instrumento, Thiel y Paul (2006) encontraron correlación test-retest significativos, los cuales oscilaron de .81 a .89 en un grupo de mujeres hospitalizadas diagnosticadas con desórdenes alimentarios y desde .75 a .94 en el grupo de mujeres hospitalizadas con otros diagnósticos. Esto da cuenta de que es necesario complementar los análisis de confiabilidad con otros métodos.

En relación con las evidencias factoriales, se analizaron por medio de los ejes principales con rotación promax. Se escogió la rotación promax porque la correlación entre sus factores es mayor a .32, lo que les quita independencia a los factores, así como para maximizar la varianza de estos. Entonces, se realizó así al cumplir con las características requeridas para dicho análisis, ya que los valores obtenidos en la prueba de adecuación muestral KMO y el test de esfericidad

Tabla 1. Correlación ítem-test y análisis factorial del EDI-2

N.º	Contenido del ítem	Relación Ítem- Test	F1	F2	F3	F4	F5	h^2
Ítem 7	Pienso en ponerme a dieta.	.431	.765					.545
Ítem 32	Estoy preocupado, porque quiero ser una persona más delgada.	.583	.747					.624
Ítem 16	Me aterroriza la idea de engordar.	.444	.693					.478
Ítem 49	Si engordo un kilo me preocupa que pueda seguir ganando peso.	.483	.676					.479
Ítem 25	Exagero o doy demasiada importancia al peso.	.514	.663					.500
Ítem 11	Me siento culpable cuando como en exceso.	.485	.630					.431
Ítem 19	Me siento satisfecho(a) con mi figura.	.415	.536	.415				.497
Ítem 53	Pienso en vomitar para perder peso.	.415	.511					.327
Ítem 2	Creo que mi estómago es demasiado grande.	.376	.495				304	.381
Ítem 47	Me siento hinchado(a) después de una comida normal.	.517	.436		.310			.438
Ítem 9	Pienso que mis muslos son demasiado gruesos.	.328	.430					.223
Ítem 12	Creo que mi estómago tiene el tamaño adecuado.	.309	.372	.377	-.346			.393
Ítem 80	Creo que la gente confía en mí tanto como merezco.	.308		.686				.429
Ítem 91	Creo que realmente sé quién soy.	.382		.647				.481
Ítem 50	Me considero una persona valiosa.	.430		.637	.323			.563
Ítem 89	Sé que la gente me aprecia.	.449		.587				.424
Ítem 37	Me siento seguro(a) de mí mismo(a).	.401		.568				.377
Ítem 42	Creo que puedo conseguir mis objetivos.	.249		.551				.320
Ítem 15	Soy capaz de expresar mis sentimientos.	.222		.491				.275
Ítem 76	La gente comprende mis verdaderos problemas.	.235		.489				.266
Ítem 41	Tengo mala opinión de mí.	.434		.45				.396
Ítem 62	Creo que mis caderas tienen el tamaño adecuado.	.255		.399				.230
Ítem 84	Tengo la sensación de que todo me sale mal.	.544		.368	.375			.472
Ítem 27	Me siento incapaz.	.398		.382		.387		.378
Ítem 60	Tengo sentimientos que no puedo identificar del todo.	.365			.599			.380
Ítem 21	Suelo estar confuso(a) sobre mis emociones.	.347			.570			.325
Ítem 74	Las relaciones con los demás hacen que me sienta atrapado(a).	.338			.565			.323
Ítem 90	Siento la necesidad de hacer daño a los demás o a mí mismo.	.429			.540			.461
Ítem 56	Me siento emocionalmente vacío(a) en mi interior.	.446			.516			.442
Ítem 44	Temo no poder controlar mis sentimientos.	.493			.492			.444
Ítem 18	Me siento solo(a) en el mundo.	.469		.360	.415			.376
Ítem 85	Tengo cambios de humor bruscos.	.472			.413			.365
Ítem 33	No sé qué es lo que ocurre en mi interior.	.383	.320		.490			.331
Ítem 51	Cuando estoy disgustado(a), no sé si estoy triste, asustado(a) o enfadado(a).	.307			.395			.220
Ítem 87	Prefiero pasar el tiempo solo(a) que estar con los demás.	.488			.387			.349
Ítem 10	Me considero una persona poco eficaz.	.325			.367			.203
Ítem 48	Creo que las personas son más felices cuando son niños.	.337				.544		.303
Ítem 77	Tengo pensamientos extraños que no puedo quitarme de la cabeza.	.422				.544		.383
Ítem 68	Me gustaría poder tener control total sobre mis necesidades corporales (comer, defecar).	.307				.540		.299

Continúa en la siguiente página...

Tabla 1. *Continuación...*

N.º	Contenido del ítem	Relación Ítem- Test	F1	F2	F3	F4	F5	h^2
Ítem 68	Me gustaría poder tener control total sobre mis necesidades corporales (comer, defecar).	.307				.540		.299
Ítem 54	Necesito mantener cierta distancia con la gente; me siento incómodo si alguien se acerca demasiado.	.339				.535		.291
Ítem 65	La gente que me gusta de verdad suele acabar defraudándome.	.455				.500		.369
Ítem 40	No sé muy bien cuándo tengo hambre o no.	.265				.486		.227
Ítem 82	Creo que estar relajado(a) y tranquilo(a) es una pérdida de tiempo.	.287				.476		.248
Ítem 79	Soy propenso(a) a tener ataques de rabia o de ira.	.437				.412		.327
Ítem 3	Me gustaría volver a ser niño(a) para sentirme más seguro(a).	.317				.430		.214
Ítem 46	Como con moderación frente a los demás, pero como demasiado cuando se van.	.336					.630	.518
Ítem 64	Cuando estoy disgustado(a), temo empezar a comer.	.382					.578	.429
Ítem 4	Suelo comer cuando estoy disgustado(a).	.239			.360		.576	.427
Ítem 5	Suelo llenarme de comida. (Suelo hartarme de comida).	.259					.539	.325
Ítem 61	Como o bebo a escondidas.	.319					.464	.336
Ítem 28	Suelo pensar en comer mucha comida, más de la que pueda soportar.	.272					.453	.264
Ítem 38	He ido a comilonas en las que sentí que no podía parar de comer.	.275					.367	.200
Ítem 78	Comer por placer es un signo de debilidad moral.	.261					.363	.189
Valores Eigen			9.619	3.035	2.824	2.189	1.828	
Varianza explicada por factor			18.149	5.726	5.329	4.131	3.449	
Confiabilidad por factor			.848	.795	.786	.678	.673	

de Bartlett fueron adecuados. Los cinco factores explicaron juntos el 36.8% de la varianza total de la prueba. De los 53 ítems restantes, todos obtuvieron una saturación mayor a .32.

En el estudio de Guerrero (2008), se analizó el EDI-2 con el análisis factorial, considerando como criterio de agrupación las escalas con sus puntuaciones totales, sin tener en cuenta que algunos ítems varían su comportamiento según la población donde es aplicado; siguiendo criterios psicométricos, deberían ser excluidos (índices de homogeneidad menores a .20), tal como se consideró en este trabajo y en el de Ochoa (2008).

Por otro lado, si bien Urzúa y colegas (2009) utilizaron la técnica de análisis factorial y a partir de ella obtuvieron ocho factores que explicaron 38.5% de varianza, el criterio para la selección

del número de factores fue el de Eigen (autovalores mayores a 1), y tal como reconoce la literatura especializada (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999; Horn, 1965; Linn, 1968; Zwick & Velicer, 1986), este método tiende a sobrestimar el número de factores, por lo cual sería recomendable ajustar los métodos a aquellos que son más precisos, como el análisis paralelo de Horn (1965), el cual se utilizó en el presente estudio.

Otro aspecto para tomar en cuenta en el trabajo de Urzúa y colegas (2009), se refiere a los ítems que no cumplieron con índices de homogeneidad adecuados (mayores a .20), que fueron incluidos en el análisis factorial; además de ello, los factores analizados no fueron los 11 que propone el EDI-2, sino solo los ocho iniciales,

dato que no se considera en el reporte de investigación y que es de suma importancia para una visión global del trabajo.

Ochoa (2008) explora la validez del instrumento por medio del método de análisis factorial; obtuvo 9 factores que explicaron el 53.9% de la varianza total del instrumento, los cuales se corresponden parcialmente con las escalas del inventario. Al contrario de Urzúa y colegas (2009), este autor excluyó los ítems que no cumplieran con un índice de homogeneidad adecuado.

A partir de este análisis, se concluye que el análisis factorial es una técnica que brinda información valiosa, sobre todo cuando se pretende adaptar un instrumento proveniente de otras latitudes y se desea observar el comportamiento de los ítems según la nueva muestra de estudio. No obstante, las especificaciones para su uso deben ser explicitadas, ya que mediante ello se lograría un mejor uso de dicha técnica.

Respecto a las técnicas para obtener evidencias de validez alternativas a la utilizada en este estudio, se rescata el aporte de Nevonen y Broberg (2001), Schoemaker y colegas (1997) y García-García y colegas (2003), en las cuales utilizaron tanto muestras clínicas como no clínicas, lo cual fue una limitación en este estudio, al centrarse solo en estudiantes mujeres de educación secundaria.

Con relación a las dimensiones halladas en esta investigación, el primer factor, preocupación por la delgadez, está en concordancia con los planteamientos teóricos citados anteriormente, ya que dicha preocupación es uno de los determinantes para la aparición de conductas restrictivas y/o purgativas en aras de perder peso.

El componente emocional viene determinado por los tres factores siguientes: desconfianza interpersonal, inestabilidad emocional e inseguridad. Al respecto, cabe resaltar que ello se corresponde con la literatura, en la medida en que factores psicológicos como la baja autoestima, los sentimientos de insuficiencia, la depresión, la ansiedad, el enojo y la soledad dan paso a

que se desencadene el cuadro psicopatológico (Garner, 1998).

Otro componente importante viene dado por la ingesta compulsiva, quinto componente hallado en este trabajo, que refiere una serie de consecuencias negativas en la persona que la practica, ya que puede presentar sentimientos de culpa luego de la ingesta excesiva de comida; ello contribuye a una autoimagen negativa, así como a sentir vergüenza de sí mismo; perder la confianza lleva a que se presente inestabilidad emocional (Cervera, 2005).

Entonces, de acuerdo con las evidencias, el EDI-2 es un instrumento que cumple con las características métricas para ser usado como método de valoración de posibles casos de trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes mujeres, sin dejar de lado los aspectos que podrían enriquecer su uso, como la entrevista y observación y, sobre todo, su aplicabilidad en contextos clínicos.

Como se mencionó, una de las limitaciones que tuvo este trabajo fue la de contar solo con alumnas adolescentes sin trastornos de la conducta alimentaria, por lo cual se recomienda trabajar con poblaciones clínicas para ver su capacidad discriminativa, así como determinar su relación con otras variables con base en los hallazgos de la estructura factorial subyacente en este estudio.

Cabe mencionar que existen algunos inconvenientes con relación a la solución factorial obtenida, en tanto que al ser un estudio inicial en esta población (adolescentes limeñas), puede resultar arriesgado tomar como definitivos dichos hallazgos, ya que existen ítems que se agrupan en diversos factores, pero de los cuales no se puede apreciar la ligazón teórica con los demás ítems. Con base en lo anterior, resultaría conveniente ampliar la muestra e incluir estudiantes varones.

REFERENCIAS

- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839.

- Cervera M. (2005). *Riesgo y prevención de la anorexia y la bulimia*. Madrid, España: Pirámide.
- Elosua, P. (2003). Sobre la validez de los tests. *Psicothema*, 15(2), 315-321.
- Estudio Epidemiológico de Salud Mental (2002) [Archivo de datos]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi"
- Fabrigar, L., Wegener, D., MacCallum, R., & Strahan, E. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 3, 272-299.
- Ferrando, P. & Anguiano, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 18-33.
- García-García, E., Vásquez, V., López, J., & Arcila, D. (2003). Validez interna y utilidad diagnóstica del *Eating Disorders Inventory* en mujeres mexicanas. *Salud Pública de México*, 45(3), 206-210.
- Garner, D. (1998). *Inventario de trastornos de la conducta alimentaria*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- González, L., Hidalgo, M., Hurtado, M., Nova, C., & Venegas, M. (2002). Relación entre los factores individuales y familiares de riesgo para desórdenes alimenticios en alumnos de enseñanza media. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 1(1), 91-116.
- Guadarrama, R., Domínguez, K., López, R., & Toribio, L. (2008). Anorexia y bulimia y su relación con la depresión en adolescentes. *Psicología y Salud*, 18(1), 57-61.
- Guerrero, D. (2008). *Adaptación del Inventario de Trastornos de la Conducta Alimentaria (EDI-2) en una muestra de adolescentes de Lima metropolitana*. Tesis de licenciatura en psicología. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 7 de diciembre de 2012, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/631>
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- León, G., Fulkerson, J., Perry, Ch., & Early-Zald, M. (1995). Prospective analysis of personality and behavioral vulnerabilities and gender influences in the later development of eating disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 104(1), 140-149.
- León, I. & Montero, O. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55.
- Linn, R. L. (1968). A Monte Carlo approach to the number of factors problem. *Psychometrika*, 33(1), 37-71.
- Luna, N. (2009, 24 de mayo). *Tan solo princesas de cristal*. El Comercio (pp. a8-a9).
- Morandé, G. (1999). Conductas de riesgo en adolescentes, trastornos por hacer dieta. Anorexias y Bulimias nerviosas. *Psykbé*, 8(2), 31-42.
- Moreno, S. & Villar, S. (2002). Características clínicas y tratamiento de los trastornos de la conducta alimentaria. En: Caballo, V., & Simón, M. (Coords.). *Manual de psicología clínica infantil y adolescente* (pp. 261-290). Madrid, España: Pirámide.
- Nevenon, L. & Broberg, A. (2001). Validating the Eating Disorder Inventory-2 (EDI-2) in Sweden. *Eating and Weight Disorders*, 6(2), 59-67.
- Ochoa, S. (2008). Validación y confiabilidad del inventario de trastornos de la conducta alimentaria (EDI-2) aplicado en una muestra de adolescentes mexicanos. *Revista Científica Electrónica de Psicología*, 5, 30-44. Recuperado el 17 de febrero de 2011, de: http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/2_-_No._5.pdf
- Perpiñá, C. (1995). Trastornos alimentarios. En: Belloch, A., Sandín, B., & Ramos, F. *Manual de psicopatología* (Vol. I, pp. 531-558). Madrid, España: McGraw-Hill.
- Pérez-Gil, J., Chacón, S., & Moreno, R. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(2), 442-446.
- Prieto, G., & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74.
- Raich, R. (2001). *Anorexia y bulimia: trastornos alimentarios*. Madrid: Pirámide.
- Rodríguez, C., Fernández, B., Lalaguna, R., González, R., & González-Pinto, A. (2001). Los trastornos de la conducta alimentaria. *Salud Mental: Atención Primaria*, 4(1), 1-8.
- Rogers, R. & Petrie, T. (1996). Personality correlates of anorexic symptomatology in female undergraduates. *Journal of Counseling & Development*, 75, 138-143.
- Schoemaker, C., Verbraak, M., Breteler, R., & Van der Staak, C. (1997). The discriminant validity of the Eating Disorder Inventory-2. *British Journal of Clinical Psychology*, 36(4), 627-629.
- Tabachnick, B. & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics*. Nueva York: Harper & Row.
- Thiel, A. & Paul, P. (2006). Test-retest reliability of the Eating Disorder Inventory 2. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(4), 567-569.
- Urzúa, A., Castro, S., Lillo, A., & Leal, C. (2009). Evaluación de los trastornos alimentarios: propiedades psicométricas del test EDI-2 en adolescentes escolarizados(as) de 13 a 18 años. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4), 1063-1073.
- Yosifides, A. (2006). *Bulimia y anorexia: clínica de los trastornos alimentarios*. Córdoba, España: Brujas.
- Vandereycken, W., Castro, J., & Vanderlinden, J. (1991). *Anorexia y bulimia: la familia en su génesis y tratamiento*. Madrid, España: Martínez Roca.
- Zwick, W. & Velicer, W. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99, 432-442.

Recibido el 2 de mayo de 2012
 Revisión final 10 de enero de 2013
 Aceptado el 6 de febrero de 2013

Efectos de un entrenamiento en memoria de trabajo y atención sostenida sobre las funciones ejecutivas de niños de 8 a 14 años de edad

FERNANDO ALCARAZ MENDOZA^{1,2}, MARÍA PALOMA DE LA GARZA ANGUIANO¹, CARLOS EUSEBIO JIMÉNEZ CORREA^{1,2}, MARIEL DIAQUE VENTURI¹ Y AIDA ALEJANDRA IRIARTE MÉNDEZ¹

¹*Departamento de salud, psicología y comunidad, ITESO, México.*

²*Soluciones tecnológicas en psicología S.A. de C.V.*

Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar si un entrenamiento computarizado en tareas que requieren memoria de trabajo (MT) y atención sostenida (AS) afecta otras funciones ejecutivas (FE) y si esto depende de la escolaridad. Participaron 80 niños con problemas de atención y aprendizaje, con edades entre los 8 y los 14 años. Los participantes fueron divididos por escolaridad (primaria y secundaria) y estos, a su vez, fueron subdivididos asignándose ya fuese a un entrenamiento en MT y AS o a un período de espera. Se les evaluó las FE antes y después de la intervención. Los resultados indican una mejoría en varias de las FE evaluadas y efectos de la escolaridad, principalmente en los grupos experimentales. Se concluye que el entrenamiento computarizado en MT y AS afecta las FE.

Palabras clave: niños, memoria de trabajo, atención sostenida, funciones ejecutivas, escolaridad.

Effects from a working-memory and sustained-attention training on the executive functions of children aged from 8 to 14 years

Abstract

This study was performed in order to assess whether a computerized training on tasks requiring working memory (WM)

and sustained attention (SA) affects other executive functions and whether this depends on the schooling. In this study participated 80 children with learning problems and attention deficits, aged 8 to 14 yrs old; they were divided by schooling (primary and secondary) and these in turn were divided by allocating them to either training in WM and SA or a waiting period. The executive functions were evaluated before and after the intervention. The results indicate an improvement in several executive functions and effects of schooling primarily in the experimental groups. It is concluded that computerized training in WM and SA affects the executive functions.

Key words: Children, working memory, sustained attention, executive functions, schooling.

INTRODUCCIÓN

El desempeño escolar durante la infancia se encuentra mediado por una serie de factores cognoscitivos, dentro de los cuales destacan las funciones ejecutivas. Dicho término se refiere a un conjunto de competencias cognoscitivas que facilitan mantener un plan coherente y consistente al individuo, como por ejemplo, la planeación y organización de actividades, que permite el logro de metas específicas (Rosselli, Matute, & Ardila, 2010).

Las funciones ejecutivas se han definido como un conjunto de competencias cognoscitivas, emocionales y motivacionales que están relacio-

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Fernando Alcaraz Mendoza.
Universo #978, Col. Jardines del bosque, Guadalajara, Jal. C.P. 44520. Tel. (52-33) 31217132.
Correo electrónico: Correo electrónico: fernando@intelibrain.mx
RMIP 2013, vol. 5, núm. 1, pp. 41-55.
ISSN-impres: 2007-0926.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP.

nadas con circuitos y estructuras particulares de los lóbulos frontales. Tienen una participación importante en la autorregulación del comportamiento, la interpretación de escenarios de acción y la toma de decisiones. Además, en la adquisición y uso de la teoría de la mente (TdM), o sistema de atribuciones para interpretar las intenciones de los demás, favorecen el desarrollo de la anticipación, el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de actividades y de operaciones mentales, la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, así como también la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y en el espacio para obtener resultados eficaces en la solución de problemas (Pineda, Ardila, & Rosselli, 1999). El término, tal y como se le conoce hoy en día, se le debe a Lezak (1983), quien afirmó que las funciones ejecutivas comprenden las capacidades mentales necesarias para formular metas, planificar la manera de lograrlas y llevar adelante ese plan de manera eficaz, permitiendo el funcionamiento independiente, con propósito, creatividad y de manera que este sea socialmente aceptable.

Las funciones ejecutivas se comienzan a desarrollar en los primeros años de edad, y según diferentes autores como Passler, Isaac y Hynd (1985), llegan a su máximo desarrollo entre los 8 y los 12 años de edad basándose en el criterio del desarrollo de las conexiones neuronales. Estas habilidades también requieren de un aprendizaje para poder llegar a su punto máximo; si los niños no son expuestos a los suficientes estímulos, no logran desarrollarlas (Flavell & Wellman, 1977).

Todas las actividades cognoscitivas que se nombran dentro de las funciones ejecutivas tienen una relación con los requisitos para un buen desempeño académico, laboral y social. Otros autores han señalado diferentes subcomponentes de las funciones ejecutivas: volición, planeación, acción propositiva y desempeño efectivo; control de la interferencia, flexibilidad, planea-

ción estratégica y la habilidad de anticipar y comprometerse en actividades dirigidas hacia una meta (Lezak, 1983).

La atención es un requisito esencial para el adecuado funcionamiento cognoscitivo. Los niños con problemas atencionales presentan dificultades de aprendizaje y poseen una menor capacidad para almacenar información; en consecuencia, el desempeño académico se ve afectado en este grupo de niños. Aunado a esto, tanto la atención sostenida como la memoria de trabajo son dos factores que afectan fuertemente el desempeño escolar. La memoria de trabajo (MT) es una función de la memoria a corto plazo y procesamiento simultáneo de información. Consiste en nuestra capacidad para mantener en el foco de atención una cierta cantidad de información e incide en el procesamiento de dicha información (Gumá, 2001).

Baddeley (1999) plantea que la MT incluye un sistema de atención que controla varios sistemas subsidiarios subordinados; dentro de los más importantes y los más estudiados se encuentran el bucle fonológico, el cual se encarga de manipular y procesar información relacionada con el lenguaje y la agenda viso-espacial, la cual se encarga de crear y procesar imágenes.

La MT puede ser incrementada mediante entrenamiento, incluso en poblaciones con capacidades especiales (Klingberg et al., 2005), produciendo cambios en la actividad cerebral (Olesen, Westerberg, & Klingberg, 2004). El incremento en MT da como resultado un aumento en los puntajes en pruebas de inteligencia y pruebas de atención, incluso mejoras en tareas de lectura de comprensión (Dahlin, 2011). La importancia de la memoria de trabajo radica en que mientras mayor sea la cantidad de información que pueda ser procesada de forma simultánea y la velocidad con la que esta se procese, mayor será el potencial cognoscitivo en tareas que requieran un razonamiento complejo. La habilidad de memoria de trabajo les da a las personas mejores estrategias para la solución de problemas,

el análisis de información y su asociación con conocimientos previos (Gumá, 2001).

Diversos estudios han demostrado que poblaciones con bajo desempeño académico presentan de igual manera bajo desempeño en pruebas de memoria de trabajo (Maehler & Schuchardt, 2009; Savage, Lavers, & Pillay, 2007) y pruebas de atención (Capano, Minden, Chen, Schachar, & Ickowicz, 2008).

Gómez-Pérez y Ostrosky-Solís (2006) evaluaron los efectos de la edad y la escolaridad sobre la atención, funciones ejecutivas y memoria, en una muestra de niños y adolescentes. Encontraron que la atención selectiva y sostenida, así como las funciones ejecutivas, mejoran un punto cada seis años, seguida de la memoria de trabajo (cada siete años), mientras que la memoria verbal y la orientación se acrecientan cada dieciséis años y veintidós años, respectivamente. Al igual que la edad, la escolaridad también influye sobre estos dominios cognitivos, aunque se observó que los procesos de atención, que se relacionan con las funciones ejecutivas, se ven más afectados conforme disminuyen los años de educación. Estas autoras concluyeron que la escolaridad juega un papel importante en el perfeccionamiento de estos procesos cognitivos, debido a que las oportunidades de aprendizaje juegan un rol crucial en el desarrollo de algunas habilidades que son frecuentemente incluidas en pruebas neuropsicológicas. Procesos psicológicos complejos tales como el lenguaje oral y escrito, la toma de decisiones y la solución de problemas tienen un origen social y dependen de la internalización de las relaciones sociales que permean el ambiente escolar. Se han realizado varios intentos por rehabilitar deficiencias específicas en las funciones ejecutivas mediante programas de entrenamiento computarizados. Klingberg y colegas (2005) lograron entrenar exitosamente la memoria de trabajo de niños con TDAH. El tratamiento consistía en realizar tareas de memoria de trabajo implementadas en un programa de computadora (RoboMemo), el

cual incluía tareas de memoria de trabajo visoespacial (recordar la posición de un objeto en una tabla de 4×4) y tareas verbales (recordar fonemas, letras o dígitos), usando un formato de juego que utiliza diferentes modalidades sensoriales (colores, sonidos y movimientos), el cual provee de retroalimentaciones frecuentes e inmediatas sobre la calidad y exactitud del desempeño (a través de gráficos, sonidos y puntuaciones). También incluía personajes animados, narrativa y ambientes coloridos e interactivos. Como resultado se evidenció un incremento en la memoria de trabajo de los sujetos.

Los juegos son un dominio cognoscitivo complejo y de múltiples requerimientos, es sabido que son altamente motivacionales para los niños, incluyendo aquellos que tienen TDAH (Emes, 1997; Tannock, 1997). Las tareas con un formato de juego tienen la intención de motivar y promover un desempeño cognoscitivo óptimo en contraste con tareas repetitivas y pruebas experimentales aburridas, ya que proveen una motivación externa justo antes y al momento de responder a las tareas. También deben de intensificar el estado de activación o excitación que promueve un óptimo desempeño (Koepp et al., 1998; Lawrence et al., 2002).

Se sabe que las funciones ejecutivas se desarrollan en función de la estimulación que el individuo recibe; además, se ha comprobado que la memoria de trabajo puede incrementarse al entrenarse, afectando a su vez la capacidad de atención y razonamiento. Estas habilidades no son innatas, sino que se van desarrollando en los primeros años de vida, y cuando la persona se expone a estímulos que lo llevan a hacer uso de ellas —esto es, vive situaciones en las cuales la atención y la memoria son requeridas continuamente—, se van fortaleciendo e incrementando tales habilidades.

Sin embargo, falta por conocer si el entrenamiento en ejercicios computarizados que demandan atención y memoria de trabajo afecta el desempeño en pruebas para medir otras fun-

ciones ejecutivas y conocer la relación que existe entre el grado de estudio de los individuos, tomando los años de estudio como una constante estimulación de las habilidades de la persona.

El objetivo principal de esta investigación fue realizar una evaluación rigurosa y sistemática para estimar los efectos del entrenamiento en cada una de las funciones ejecutivas que se consideran importantes y pertinentes para el desarrollo académico y social (fluidez verbal fonémica, fluidez gráfica, planeación y organización, flexibilidad cognoscitiva, atención visual y auditiva).

Un objetivo secundario de esa investigación fue comprobar si una mayor escolaridad influye en el desarrollo de las funciones ejecutivas, por lo que resulta importante evaluar los cambios presentados a partir de efectuar un entrenamiento computarizado en dos ambientes distintos: una escuela primaria y una escuela secundaria, manteniendo un entrenamiento de menor intensidad en los sujetos de la escuela secundaria.

Se trabajó bajo la hipótesis general, afirmando que mediante el uso de un sistema computarizado de entrenamiento enfocado en actividades y ejercicios de atención y memoria de trabajo, las funciones ejecutivas mostrarán un incremento significativo.

También se trabajó bajo una segunda hipótesis la cual afirma que los sujetos de la escuela secundaria, por tener mayor grado de estudio, presentarán una mejora igual o mayor que los niños de la escuela primaria. Esta afirmación se basa en el conocimiento de que las funciones ejecutivas requieren de aprendizaje y estimulación.

MÉTODO

La presente investigación corresponde a un diseño ABA de dos grupos aleatorios.

Participantes

La investigación contó con 80 participantes divididos en dos categorías: estudiantes de primaria y estudiantes de secundaria. El primer

grupo contó con 40 participantes (26 hombres y 14 mujeres) con edades de entre 8 y 12 años, estudiantes de 4.º, 5.º y 6.º de primaria, todos pertenecientes a la misma escuela primaria pública. El segundo grupo estuvo conformado por 40 participantes (31 hombres y 9 mujeres) de entre 12 a 14 años, estudiantes de 1.º y 2.º de secundaria, todos de la misma escuela secundaria pública. Ambas escuelas pertenecientes pertenecen a las clases sociales media y media baja.

Con base en un cuestionario que se aplicó a los profesores de los niños de la escuela primaria y secundaria, se seleccionaron aquellos niños que tenían un bajo desempeño académico y que cumplieron con los siguientes criterios: saber leer, escribir, realizar operaciones matemáticas básicas (suma, resta y multiplicación) y presentar capacidades sensoriales intactas o en su defecto, corregidas (Ej.: lentes). Debían presentar alguna de las siguientes dificultades: distraerse continuamente en el salón de clases, entregar las tareas principalmente de español y/o matemáticas con errores originados por falta de comprensión o descuido, dificultades para realizar cálculo mental, pobre comprensión lectora, dificultad para comprender las instrucciones verbales dadas por el/la maestra y dificultad para comprender las instrucciones escritas durante las actividades en el salón de clase.

Los criterios de exclusión una vez iniciado el entrenamiento fueron los siguientes: falta de seguimiento de indicaciones durante las sesiones de entrenamiento, no alcanzar un mínimo de 26 sesiones de entrenamiento para los participantes de la escuela primaria, y de 21 sesiones para los participantes de la escuela secundaria, así como no realizar las tareas durante el entrenamiento.

Instrumentos

Evaluación neuropsicológica. Para evaluar el desempeño cognoscitivo de los participantes, se aplicaron once escalas contenidas en la batería Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) (Matute, Rosselli, Ardila, & Ostrosky-Solís, 2007).



Figura 1. Los ejercicios de Smart-B muestran el nivel en el que se ejecuta el ejercicio, los aciertos y errores acumulados en el transcurso del juego. Aquí se muestra el ejercicio de «colores».

Las once escalas utilizadas para la evaluación de los sujetos fueron las siguientes:

Fluidez verbal fonémica, fluidez verbal (frutas y animales), fluidez gráfica semántica y no semántica, dígitos en progresión y dígitos en regresión, planeación y organización, flexibilidad cognoscitiva, y cancelación de dibujos y de letras. La evaluación con la ENI se manejó siguiendo los criterios de evaluación establecidos en el manual de aplicación (Matute et al., 2007). Los datos crudos de cada prueba se calcularon con base en los criterios de evaluación.

Procedimientos

Los participantes de la escuela primaria y los de la escuela secundaria fueron divididos en dos grupos respectivamente: grupo control y grupo experimental. La asignación de los participantes a cada grupo fue al azar. Los participantes del grupo control no tuvieron interacción con el programa de entrenamiento computarizado, pero sí fueron evaluados con la ENI en una primera interacción y una segunda al finalizar el ciclo de entrenamiento del grupo experimental. Dicho grupo mantuvo sesiones de entrenamien-

to con el programa Smart-B una vez concluido el periodo de aplicación de la evaluación neuropsicológica.

En la escuela primaria se contó con 40 participantes, los cuales fueron divididos en 20 niños para el grupo control (todos ellos cumplieron con los criterios de no exclusión) y 20 para el grupo experimental (de los cuales 15 cumplieron con los criterios de no exclusión). La escuela secundaria contó con un total de 40 participantes divididos en 20 niños para el grupo control (de los cuales 18 cumplieron con los criterios de no exclusión) y 20 para el grupo experimental (de los cuales 17 cumplieron con los criterios de no exclusión), para un total de 80 participantes en ambas escuelas.

Entrenamiento computarizado en atención sostenida y MT

Para la estimulación del aprendizaje de habilidades de memoria y atención sostenida, se utilizó el programa Smart-B (Alcaraz & Jiménez, 2012), foco central de la prueba, ya que basándose en los resultados obtenidos en las aplicaciones previas y posteriores de la ENI, se determinó la efectividad del Smart-B como instrumento para estimular el desarrollo de funciones ejecutivas.

El entrenamiento de Smart-B está dividido en ocho ejercicios que tienen un aumento progresivo en la dificultad, adaptado a partir de los progresos de los usuarios (número de ítems a memorizar, tiempo para responder, etc.).

A continuación se presenta una descripción de los juegos con los que cuenta el sistema de entrenamiento cognoscitivo Smart-B. El sistema cuenta con tres módulos de entrenamiento: uno de atención sostenida, otro de memoria de trabajo y finalmente uno de procesamiento viso-espacial.

- Colores. En el juego hay una pantalla en la que aparecen palabras escritas en distintos colores, que denominan colores. La tarea del niño consiste en dar un clic cuando el color y la palabra coincidan (Figura 1).



Figura 2. Los ejercicios de Smart-B muestran el nivel en el que se ejecuta el ejercicio, el tiempo que se tiene para terminar la tarea y los aciertos y errores acumulados en el transcurso del juego. Aquí se muestra el ejercicio de «secuencia numérica».

- Colores 2. Es el siguiente nivel de colores, solo para mayores de 8 años. Sigue la misma lógica que el anterior, pero ahora también se ha de dar clic cuando el fondo de la pantalla coincida con el de la palabra o con el color con el que está escrita la palabra.
- Secuencia numérica. La pantalla muestra una secuencia de números (uno por uno y desaparecen); esta secuencia debe ser tecleada por el usuario en el mismo orden en el que aparecieron (Figura 2).
- Secuencia numérica invertida. La pantalla muestra una secuencia de números (uno por uno y desaparecen) y esta secuencia debe ser tecleada por el usuario en orden inverso al que fueron aparecieron.
- Secuencia viso-espacial. El juego presenta un tablero de cuadros de 3 x 3. Se muestra una secuencia en la que se prenden y apagan los cuadros. Esta secuencia debe ser repetida en el mismo orden dando clic a los cuadros (Figura 3).
- Secuencia viso-espacial invertida. El juego presenta un tablero de cuadros de 3 x 3. Se

muestra una secuencia en la que los cuadros se prenden y apagan. Esta secuencia debe ser repetida en orden inverso dando clic a los cuadros.

- Laberinto normal. El programa genera laberintos con rutas de respuesta al azar. Los laberintos están hechos de forma tal que al desplazar el mouse, la ruta elegida por el usuario va cambiando de color del inicio al fin. Si el usuario se sale del pasillo del laberinto o corrige la ruta, el programa lo cuenta como error; al tercer error, el ensayo termina automáticamente.
- Laberinto contra reloj (Laberinto de tiempo). Utilizando el esquema del laberinto normal con versiones sencillas, el usuario deberá resolver el mayor número de laberintos posibles (hasta un máximo de 10) con un tiempo límite.
- Laberinto memoria de trabajo (Laberinto mascota). En esta tarea, al usuario se le muestra la ruta de salida de un laberinto (con una vista aérea), presentándola desde la puerta de

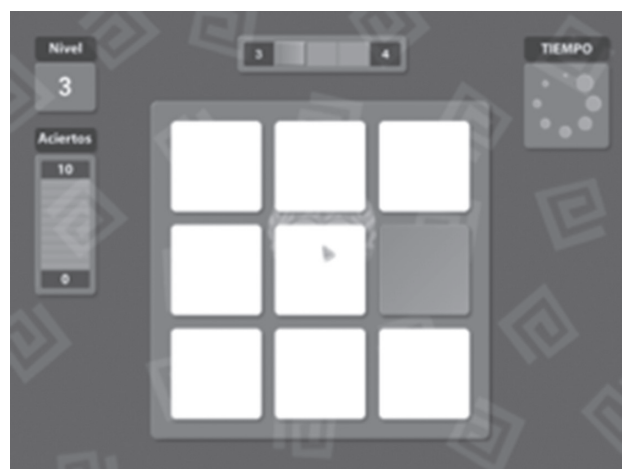


Figura 3. Los ejercicios de Smart-B muestran el nivel en el que se ejecuta el ejercicio, el tiempo que se tiene para terminar la tarea y los aciertos y errores acumulados en el transcurso del juego. Aquí se muestra el ejercicio de «secuencia espacial» o «tablero viso-espacial».

salida hacia el inicio del laberinto. Una vez que termina de observar el recorrido, el usuario deberá sacar al personaje (Ej.: Cerebrín o un alebrije) del laberinto, para lo cual deberá recordar con precisión la ruta.

El nivel de dificultad de los ejercicios se adapta de acuerdo con el progreso gradual de cada usuario; para poder subir de nivel en los ejercicios, es necesario que el usuario sea capaz de cumplir exitosamente el ejercicio. El programa contabiliza el número de sets logrados exitosamente; por cada set logrado, adiciona uno y por cada ser fallido resta uno. El juego sube de nivel cuando se acumulan tres sets exitosos en un mismo nivel. Si el contador llega a un valor de -1 en un nivel, se regresa a un nivel anterior.

Los ejercicios se van alternando durante el transcurso del entrenamiento y se guarda el progreso de cada ejecución teniendo un conteo de las ejecuciones correctas y así incrementar el nivel de dificultad. Al final de cada uno, dependiendo del desempeño del usuario, se le otorga una cantidad de monedas de oro virtuales; estas se van acumulando en el perfil del usuario con el propósito de que sean usadas en el juego del alebrije, el cual es una mascota que se otorga al usuario una vez que logra conseguir un nivel 2 en todos los ejercicios. Este juego se activa a partir los 20 minutos de entrenamiento más un minuto por día de entrenamiento, hasta llegar a un máximo de 35 minutos, como un incentivo para motivar a los usuarios a completar este tiempo como mínimo de entrenamiento. Una vez que tienen acceso al juego del alebrije, los usuarios pueden usar sus monedas acumuladas durante los entrenamientos para personalizar su alebrije.

El programa Smart-B mantiene un registro con los datos de la cuenta; esta información incluye los datos personales del usuario como fecha de nacimiento, edad, nivel de dificultad, número de sesiones totales y tiempo total de juego. Además, presenta gráficos con los datos de cada sesión de entrenamiento en cada uno de los ejercicios, en



Figura 4. En la pantalla «Estadísticos del juego» se puede revisar la información del usuario, las sesiones de entrenamiento e información de progreso por ejercicio.

los que se muestran el tiempo de juego individual, el número de sesiones y niveles alcanzados por el usuario. Este registro se presenta en la opción de estadísticos del juego (Figura 4).

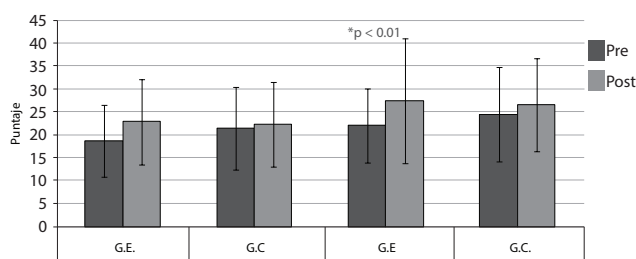
Procedimiento de evaluación pre-entrenamiento

Todos los sujetos en ambos grupos fueron evaluados por medio de la ENI durante una primera sesión. Las sesiones de aplicación de prueba se realizaron en cuatro días para cada grupo, y evaluaron alrededor de diez niños por día, realizando una única sesión de aproximadamente 40 minutos por participante. El orden de las tareas en la evaluación fue contrabalanceado en ambos grupos. Una vez que se concluyó con la fase de evaluación, se inició con el entrenamiento de Smart-B. La evaluación fue llevada a cabo dentro de las instalaciones de ambas escuelas; para el grupo de primaria, se realizó la prueba en la biblioteca, mientras que en la escuela secundaria se tuvo como lugar asignado el laboratorio de cómputo, ambos salones de 4 x 8 metros, con mesabancos y computadoras.

Procedimiento en fase de entrenamiento

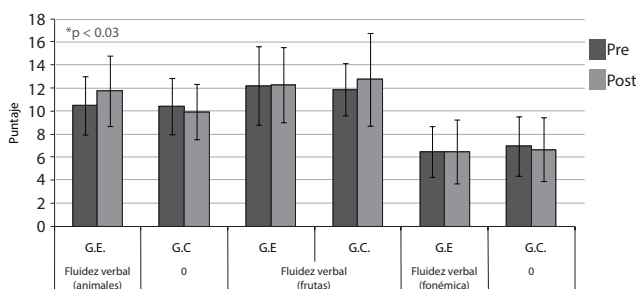
La interacción con el programa Smart-B fue exclusiva para los participantes del grupo experimental de ambas escuelas. Las sesiones de

Figura 5. Promedio de los puntajes de las tareas de atención visual (primaria)



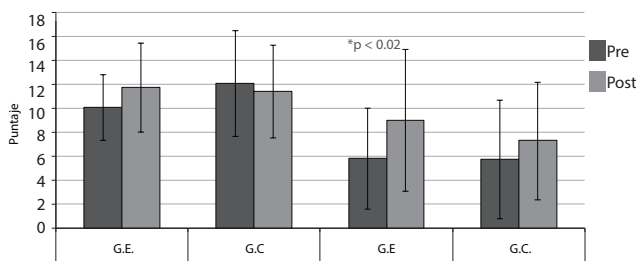
GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 6. Promedio de los puntajes de las tareas de fluidez verbal (primaria)



GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 7. Promedio de los puntajes de las tareas de fluidez gráfica (primaria)



GE = Grupo Experimental, G.C = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

entrenamiento fueron realizadas de forma grupal (dentro de los espacios asignados para la escuela primaria y secundaria respectivamente) en un salón de aproximadamente 4 x 8 m en computadoras personales de diversas marcas con monitores de 15 pulgadas. Cada sesión duró entre 25 y 35 minutos reales de entrenamiento. Las semanas de trabajo y el número de sesiones fueron diferentes entre la escuela primaria y la secundaria, con el propósito de confirmar si los estudiantes de secundaria podían mostrar la misma mejoría que los de la escuela primaria con un entrenamiento de menor duración. En cuanto al número de sesiones y semanas de entrenamiento correspondientes a cada escuela. La escuela primaria tuvo 8 semanas reales de entrenamiento, teniendo un rango de entre 26 y 32 sesiones, mientras que la secundaria participó en un entrenamiento de 6 semanas con un rango de 21 a 24 sesiones totales por participante.

La duración de las sesiones presentaba variaciones, ya que cada participante trabajaba de forma individual. El entrenamiento de Smart-B cuenta con tutoriales y ejercicios de práctica antes de poder iniciar el entrenamiento formal. Si el participante no lograba completar la tarea durante el ejercicio de práctica, el programa le volvía a presentar el ejercicio en modo de tutorial hasta lograr realizar la tarea de forma correcta, asegurándose de que las instrucciones hayan sido claras y el usuario tenga claro el objetivo del ejercicio.

Al terminar cada sesión, se le dio un dulce a cada niño que logró cumplir con un mínimo de 28 minutos reales de entrenamiento (este tiempo real de entrenamiento es proporcionado por Smart-B). Se consideran minutos reales de entrenamiento a aquellos que hayan transcurrido durante los ejercicios, omitiendo los tutoriales y las pantallas de transición entre ejercicios.

Procedimiento durante fase de espera para grupos control

Los grupos control tanto de primaria como de secundaria durante el tiempo de espera entre

evaluaciones y en el mismo horario que los grupos experimentales recibieron clases de las distintas materias que conformaron su currículo escolar (español, historia, matemáticas, etc.).

Procedimiento de evaluación posentrenamiento

Al finalizar la fase de entrenamiento, todos los participantes fueron evaluados nuevamente por medio de la ENI, siguiendo el mismo procedimiento y secuencia de pruebas que en la evaluación pre-entrenamiento. El tiempo transcurrido entre evaluaciones para los participantes de los grupos control fue el mismo que para los grupos experimentales.

RESULTADOS

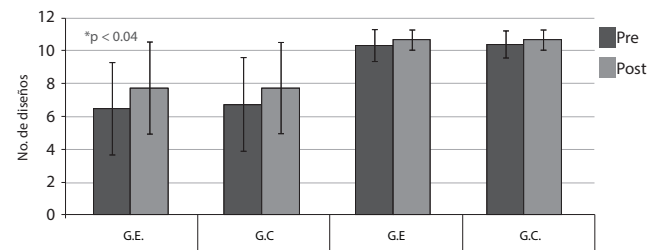
Se compararon los resultados de las distintas pruebas pre y postratamiento mediante la aplicación de la prueba de signos de Wilcoxon. Se estableció como nivel de significancia mínima una $p < 0.05$.

En cuanto a los resultados de la escuela primaria, para el grupo experimental, el puntaje de la prueba de atención visual, cancelación de letras, mostró una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 22.0$) y después ($M = 27.4$) de implementar el entrenamiento con Smart-B ($W = 7.50$; $p < 0.01$); la prueba de cancelación de dibujos no mostró diferencias significativas. El grupo control no presentó diferencias significativas entre evaluaciones para ninguna de estas dos pruebas (ver Figura 5).

En el grupo experimental, la prueba de fluidez verbal semántica, (animales) mostró una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 10.47$) y después ($M = 11.73$) del entrenamiento ($W = 3.50$; $p < 0.03$). Las pruebas de fluidez verbal frutas y fluidez verbal fonémica no mostraron diferencias significativas. No se observaron diferencias significativas en el grupo control entre evaluaciones (ver Figura 6).

En los puntajes de la prueba de fluidez gráfica no semántica, el grupo experimental mostró

Figura 8. Promedio de diseños correctos en la tarea de planeación y organización (primaria)



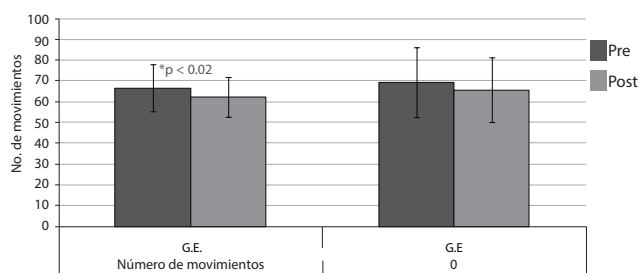
GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran ± 1 desviación estándar.

una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 5.8$) y después ($M = 9.0$) de implementar el entrenamiento con Smart-B ($W = 4$; $p < 0.02$); sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la prueba de fluidez gráfica semántica. Tampoco se observaron diferencias significativas entre evaluaciones en el grupo control en ambas pruebas (ver Figura 7).

Por último, en cuanto a los puntajes de la prueba de planeación y organización en el número de diseños realizados correctamente en el mínimo de movimientos, se observó una mejoría entre las mediciones efectuadas antes ($M = 6.47$) y después ($M = 7.73$) de implementar el entrenamiento para el grupo experimental ($W = 14.50$; $p < 0.04$) (ver Figura 8). La misma prueba mostró una reducción en el número de movimientos realizados antes ($M = 66.67$) y después ($M = 62.27$) de implementar el entrenamiento ($W = -7.00$; $p < 0.02$) (ver Figura 9).

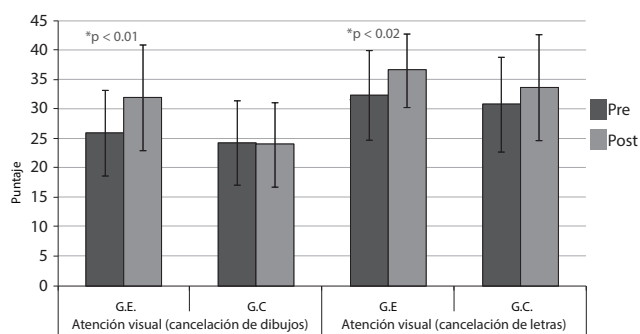
En la escuela primaria, las pruebas de atención auditiva, dígitos en progresión y en regresión, y la prueba de flexibilidad cognoscitiva no evidenciaron cambios estadísticamente significativos posteriores al entrenamiento con Smart-B en el número de categorías alcanzadas, número de ensayos, porcentaje de errores y porcentaje de respuestas correctas en ninguno de los dos grupos.

Figura 9. Promedio de movimientos realizados en la tarea de planeación y organización (primaria)



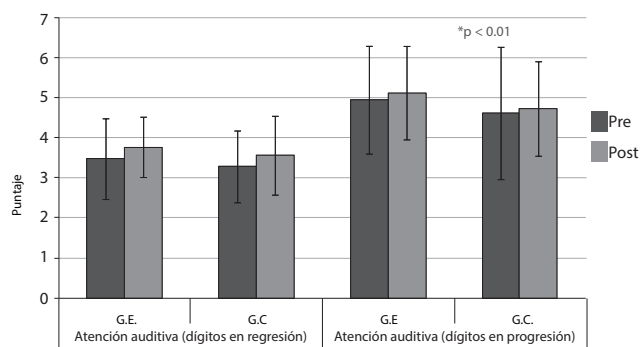
GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1ª evaluación, Post = 2ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 10. Promedio de los puntajes de las tareas de atención visual (secundaria)



GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1ª evaluación, Post = 2ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 11. Promedio de los puntajes de las tareas de atención auditiva (secundaria)



GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1ª evaluación, Post = 2ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Con respecto a la escuela secundaria, los puntajes de las pruebas de atención visual y la prueba de cancelación de dibujos en el grupo experimental mostraron una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 25.94$) y después ($M = 31.94$) de implementar el entrenamiento con Smart-B ($W = 18.00$; $p < 0.01$). En la prueba de cancelación de letras se observó una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 32.35$) y después ($M = 36.53$) de implementar el entrenamiento ($W = 21.5$; $p < 0.02$). El grupo control no presentó diferencias significativas (ver Figura 10).

Los puntajes de la prueba de atención auditiva y dígitos en progresión del grupo control mostraron una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 4.61$) y después ($M = 4.72$) del período de espera ($W = 6$; $p < 0.01$); no se observaron diferencias significativas en la prueba de dígitos en regresión. El grupo experimental no presentó cambios significativos en ninguna de estas dos pruebas (ver Figura 11).

El grupo control presentó una disminución significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 18.22$) y después ($M = 15.56$) del período de espera ($W = -12$; $p < 0.01$) en los puntajes de la prueba de fluidez verbal semántica (animales). Por otra parte, no se presentaron cambios significativos en las otras dos pruebas de fluidez verbal (frutas y fonémica). El grupo control no presentó cambios significativos entre mediciones en las pruebas de fluidez verbal (ver Figura 12).

Los puntajes de la prueba de fluidez gráfica no semántica del grupo experimental mostraron una mejoría significativa entre las mediciones efectuadas antes ($M = 8.29$) y después ($M = 11.47$) de implementar el entrenamiento ($W = 20.5$; $p < 0.03$); no se observaron diferencias significativas en la prueba de fluidez gráfica semántica. El grupo control no presentó diferencias significativas entre mediciones en ninguna de las dos pruebas, ver Figura 13.

Los puntajes de la prueba de planeación y organización del grupo experimental, en el número

de diseños realizados correctamente, mostraron una mejoría entre las mediciones efectuadas antes ($M = 10.67$) y después ($M = 10.94$) de implementar el entrenamiento con Smart-B ($W = 0$; $p < 0.04$) (ver Figura 14). En la misma prueba, se observó una reducción en el número de movimientos realizados antes ($M = 64.19$) y después ($M = 60.19$) de implementar el entrenamiento ($W = -25.00$; $p < 0.03$) (ver Figura 15). No se observaron diferencias significativas entre mediciones para la variable «Número de diseños correctos en el mínimo de movimientos».

Para el grupo control, en la prueba de planeación y organización, únicamente la variable «número de diseños realizados correctamente» presentó diferencias significativas entre las mediciones efectuadas antes ($M = 10.67$) y después ($M = 10.94$) del período de espera ($W = 0$; $p < 0.04$) (ver Figura 14).

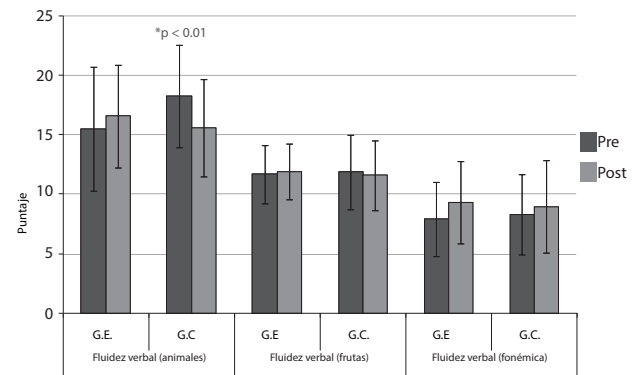
En la secundaria no se presentaron cambios estadísticamente significativos posteriores al entrenamiento con Smart-B en la prueba de flexibilidad cognoscitiva en el número de categorías alcanzadas, número de ensayos, porcentaje de errores y de respuestas correctas, ni en el grupo experimental ni en el grupo control entre evaluaciones.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue comprobar que mediante el uso del sistema de computarizado Smart-B, las funciones ejecutivas muestran mejorías significativas. La evaluación actual se centró en medir aquellos cambios ocurridos posteriores a un período de entrenamiento para el grupo experimental y para el grupo control. Las mediciones se tomaron posteriores a un período de espera.

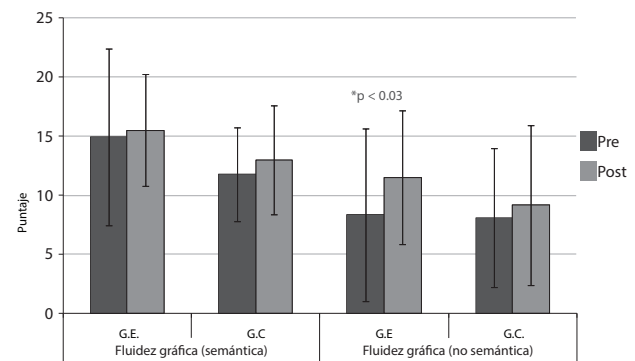
Se parte de la hipótesis general de que el entrenamiento computarizado en memoria de trabajo y atención sostenida de Smart-B generaría una mejoría en los puntajes correspondientes a pruebas para medir las funciones ejecutivas en los usuarios. Además, se trabajó a partir de la hipótesis del efecto positivo de la escolaridad en

Figura 12. Promedio de los puntajes de las tareas de fluidez verbal (secundaria)



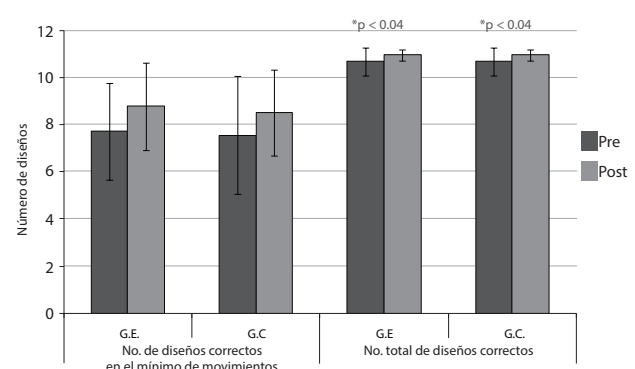
GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 13. Promedio de los puntajes de las tareas de fluidez gráfica (secundaria)



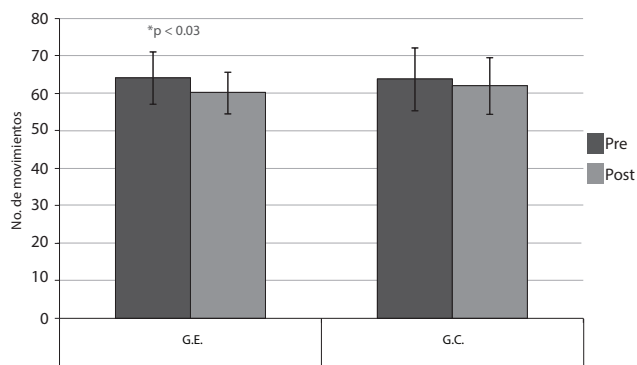
GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 14. Número de diseños correctos en la tarea de planeación y organización (secundaria)



GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran +/- 1 desviación estándar.

Figura 15. Promedio del número de movimientos en la tarea de planeación y organización (secundaria)



GE = Grupo Experimental, GC = Grupo Control, Pre = 1.ª evaluación, Post = 2.ª evaluación. Las barras de error muestran ± 1 desviación estándar.

el desarrollo de las funciones ejecutivas, lo que requirió un menor período de entrenamiento para obtener los mismos resultados en los participantes con menor escolaridad.

Los puntajes en las tareas de atención visual presentaron un cambio significativo en los grupos experimentales tanto de la escuela primaria como de la escuela secundaria. La memoria de trabajo y la capacidad de atención se encuentran fuertemente relacionadas, al punto de que la capacidad en memoria de trabajo refleja la capacidad para controlar la atención (Redick & Engle, 2006). Esto indica que el entrenamiento en memoria de trabajo, y no solamente los ejercicios de atención de Smart-B, pudieron haber propiciado los cambios en la capacidad de atención de los usuarios. Por otra parte, el grupo experimental de secundaria presentó mejorías en ambas tareas evaluadas, mientras que el grupo de primaria solo presentó cambio significativo en una de las mediciones. Esta diferencia en el desempeño se atribuye al supuesto de que una mayor escolaridad influye en el desarrollo de las funciones ejecutivas.

Tareas de atención

Los puntajes en la prueba de atención auditiva solo mostraron cambio significativo en el grupo

control de secundaria; esto sugiere que Smart-B no proporciona estimulación para habilidades auditivas, lo cual se relaciona con el hecho de que ninguna de las tareas de entrenamiento de Smart-B requiere atención auditiva. Lo anterior sugiere rutas neurales relativamente independientes o diferentes en los procesos de atención para cada modalidad sensorial; existe evidencia de utilización de distintas rutas neurales ante tareas de atención visual y auditiva (Karns & Knight, 2009). Por otra parte, la mejora en el grupo control de secundaria puede atribuirse a la demanda de las aulas de clase, debido al contenido y la estimulación auditiva propiciada en un ambiente escolar, recibida por estos niños durante el período de espera, ya que la capacidad de atención se ve influenciada por los años de escolaridad (Gómez-Pérez & Ostrosky-Solís, 2006).

Fluidez

En las tareas de fluidez verbal, solo el grupo experimental de primaria mostró una mejoría significativa, mientras que el grupo de secundaria control mostró un cambio significativo a la baja, esto quiere decir que su desempeño se deterioró significativamente; ambos cambios se presentaron únicamente en una de las tres tareas efectuadas en fluidez verbal (denominación de animales). La memoria de trabajo se ha relacionado con habilidades verbales tales como la capacidad de lectura (Savage et al., 2007), lo que parece sugerir que la memoria de trabajo y la capacidad verbal comparten redes neurales. En un estudio realizado por St. Clair-Thompson y Gathercole (2006), se evaluó la relación entre los procesos de inhibición, la actualización del contexto y la flexibilidad de pensamiento en un grupo de niños entre 11 y 12 años. Sus resultados mostraron que existe una fuerte asociación entre las funciones ejecutivas y el desempeño escolar, en donde la actualización del contexto, que requieren las tareas de memoria de trabajo tanto verbal como espacial, se relacionó con

un mejor desempeño en las materias de lengua y matemáticas, mientras que el proceso de inhibición estuvo asociado al desempeño en las materias de lengua, matemáticas y ciencias.

El desarrollo de las funciones ejecutivas se genera de manera secuencial, de la inhibición motora y el control de impulsos hasta la atención selectiva y sostenida, y finalmente la fluidez (Klenberg, Korkman, & Lahti-Nuuttila, 2001; Rosselli, Jurado, & Matute, 2008). Lo anterior podría sugerir una cadena de soporte en la cual un nivel da soporte al nivel siguiente, así posiblemente la memoria de trabajo y la atención sostenida están dando soporte a los cambios observados en fluidez verbal en el experimento. Además, el hecho de que únicamente el grupo de primaria presentase una mejora significativa puede sugerir que la fluidez verbal requiere de un período de entrenamiento más largo en MT y atención sostenida que otras funciones. Considerando que posiblemente, debido al mayor período de entrenamiento que tuvo el grupo de primaria, este presentó diferencias significativas en esta función. El deterioro en la ejecución del grupo control de la escuela secundaria pudo deberse a un efecto de extinción, producto de la ausencia de un elemento reforzador contingente a la tarea.

Ambos grupos experimentales mostraron una mejoría significativa en fluidez gráfica no semántica. Diversos autores han encontrado que posterior al entrenamiento en MT se observan mejoras en pruebas no directamente relacionadas con la medición de la MT, como las de la prueba Raven o la prueba Stroop (Klinberg et al., 2005), o diversas tareas matemáticas y memoria a corto plazo (Van Der Molen, Van Luit, Van Der Molen, Klugkist, & Jongmans, 2010).

Flexibilidad cognoscitiva

En la prueba de flexibilidad cognoscitiva no se presentaron cambios en ninguno de los grupos, lo que puede significar una falta de vinculación de la MT y/o la atención con esta función. St

Clair-Thompson (2011). Al evaluar a un grupo de niños con baja MT, se encontró que otras funciones ejecutivas también estaban bajas como la atención y la planeación; sin embargo, la flexibilidad cognoscitiva y la inhibición presentaron puntajes normales en los mismos niños, lo que sugiere una falta de relación entre la MT y la flexibilidad cognoscitiva.

Planeación y organización

Ambos grupos experimentales presentaron una mejoría significativa en dos de las tres mediciones tomadas en la tarea de planeación y organización. Sin embargo, el grupo control de secundaria solo mostró una mejoría significativa en el número de diseños efectuados correctamente (una de las tres mediciones), lo que podría atribuirse a un aprendizaje de la tarea presentada y un desarrollo normal en un ambiente escolar. También es importante considerar que el período entre evaluaciones para los grupos de secundaria es de dos semanas menos que para los grupos de primaria, lo que podría generar un efecto de aprendizaje en la tarea, por lo que los resultados del grupo experimental de secundaria también pudieron deberse a este aprendizaje.

Por otra parte, ambos grupos experimentales observaron una disminución significativa en el número de movimientos requeridos; aunado a esto, el grupo de primaria presentó una mejora mayor en la ejecución de la tarea al presentar un incremento en el número de diseños en el mínimo de movimientos. La capacidad de planeación requiere poder comparar la situación actual con la situación deseada y establecer cognitivamente una serie de pasos (antes de ejecutarlos) para llegar a la situación deseada. Un mayor procesamiento de información, producto del entrenamiento en MT, parece permitir establecer cognitivamente de forma más clara o precisa los pasos requeridos para llegar a la meta, y una mayor capacidad para poner atención evita los errores por descuido. St Clair-Thompson (2011) evaluó a 38 niños con pobre memoria de trabajo

y encontró que otras funciones ejecutivas como la atención y la planeación también presentaban puntajes bajos, lo que sugiere la relación entre estas funciones.

En conclusión, los resultados del presente trabajo muestran que un entrenamiento proporcionado por el programa Smart-B genera cambios significativos en tareas de atención visual, fluidez verbal semántica, fluidez gráfica no semántica y habilidades de planeación y organización. Esto indica que el uso de Smart-B es eficaz en el desarrollo de funciones ejecutivas, comprobando así el planteamiento central de esta investigación al demostrar que estas son afectadas al efectuar un entrenamiento de estimulación en memoria de trabajo y atención sostenida.

El segundo planteamiento de esta investigación fue comprobar si una mayor escolaridad influye en el desarrollo de las funciones ejecutivas a partir de un entrenamiento o intervención. De acuerdo con los resultados obtenidos, el grupo de primaria presentó una mejoría significativa en cinco tareas. Por otra parte, el grupo de secundaria presentó mejoría en cinco tareas. Sin embargo, únicamente cuatro pueden ser atribuíbles al entrenamiento.

De forma general, los resultados parecen indicar que la escolaridad influye en el desarrollo de las funciones ejecutivas a partir de una intervención, ya que en las pruebas de atención se observó un mayor efecto del tratamiento en el grupo de secundaria, evidenciando mejoría en las dos pruebas aplicadas en comparación con una del grupo de primaria. No obstante, la mayoría de las diferencias puede atribuirse a la longitud del período de entrenamiento, lo que indica que la escolaridad afecta de forma diferencial las funciones ejecutivas.

Un entrenamiento computarizado en MT genera una mejoría en las habilidades de fluidez verbal y gráfica, planeación y organización, y atención visual. Dichas mejorías tienen un fuerte impacto en el campo educativo, ya que al obtener un incremento en estas, los sujetos pueden ge-

nerar una mayor capacidad de comprensión, así como en las habilidades de análisis y resolución de problemas. Los sujetos contarían con una mayor facilidad para asociar los nuevos conocimientos con conocimientos previos. Este análisis de información genera una mejor adaptabilidad al cambio y mayor velocidad de respuesta.

Los resultados del presente estudio demuestran que es posible mejorar el desempeño en funciones ejecutivas a partir de un entrenamiento computarizado en atención sostenida y memoria de trabajo, en niños con problemas de atención y aprendizaje. Por otra parte, demuestran que la escolaridad afecta de forma diferencial el desarrollo ulterior de las funciones ejecutivas. Lo anterior sugiere que la exposición previa a estimulación modula los efectos de la estimulación posterior, de manera que la exposición previa al ambiente escolar favorece el desarrollo posterior de funciones ejecutivas ante la exposición de ejercicios de MT y atención sostenida.

Después de analizar las posibles limitaciones de este proyecto, se sugiere replicar el experimento con una muestra más amplia de participantes. Se recomienda realizar pruebas de memoria de trabajo para observar los cambios directos en esta. También se aconseja separar los ejercicios del sistema Smart-B, para probar el efecto que tiene cada uno de ellos sobre las funciones ejecutivas y sobre pruebas de inteligencia.

Por otra parte, falta determinar si los cambios obtenidos, productos del entrenamiento, perdurarán a lo largo del tiempo. Por lo tanto, se sugieren estudios similares que evalúen los cambios en períodos posteriores (6 meses, un año, etc.), así como evaluar los cambios posteriores al entrenamiento en términos conductuales (Ej.: comportamiento dentro del aula, comportamiento en casa).

REFERENCIAS

- Alcaraz, F. & Jiménez, C. E. (2012). *Smart-B* (Versión 1.5.1). Guadalajara, México: Soluciones Tecnológicas en Psicología S.A. de C.V.
- Baddeley, A. D. (1999). *Memoria humana. Teoría y práctica*. Madrid: Mc-GrawHill.

- Capano, L., Minden, D., Chen, S. X., Schachar, R., & Ickowicz, A. (2008). Mathematical learning disorder in school-age children with attention-deficit hyperactivity disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 53(6), 392-399.
- Dahlin, K. I. E. (2011). Effects of working memory training on reading in children with special needs. *Reading and Writing*, 24(4), 479-491.
- Emes, C. (1997). Is Mr Pac Man eating our children? A review of the effects of videogames on children. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 42, 409-414.
- Flavell, J. H. & Wellman, H. M. (1977). Metamemory. En R. V. Kail, Jr. & J. W. Hagen (Eds.) *Perspectives on the development of memory and cognition* (1a. ed., pp. 3-33), Hillsdal, EUA: Erlbaum.
- Gómez-Pérez, E., & Ostrosky-Solís, F. (2006). Attention and memory evaluation across the life span: Heterogeneous effects of age and education. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(4), 477-494.
- Gumá, E. (2001). La memoria humana. En V. M. Alcaraz & E. Gumá (Eds.) *Texto de neurociencias cognitivas* (1^a. ed., pp. 195-234) México, D.F.: Manual Moderno.
- Karns, Ch. M. & Knight, R. T. (2009). Intermodal auditory, visual, and tactile attention modulates early stages of neural processing. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(4), 669-638.
- Klenberg, L., Korkman, M., & Lahti-Nuutila, P. (2001). Differential development of attention and executive functions in 3- to 12-year-old Finnish children. *Developmental Neuropsychology*, 20, 407-428.
- Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P., Johnson, M., Gustafsson, P., & Dahlstrom, K. (2005). Computerized training of working memory in children with adhd-a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(2), 177-186.
- Koepp, M. J., Gunn, R. N., Lawrence, A. D., Cunningham, V. J., Dagher, A., Jones, T., et al. (1998). Evidence for striatal dopamine release during a videogame. *Nature*, 393, 266-268.
- Lawrence, V., Houghton, S., Tannock, R., Douglas, G., Durkin, K., & Whiting, K. (2002). ADHD outside the laboratory: Boys' executive function performance on tasks in videogame play and on a visit to the zoo. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(5), 447-462.
- Lezak, M. D. (1983). *Neuropsychological assessment* (2a. ed.). Nueva York: Oxford University Press.
- Maehler, C. & Schuchardt, K. (2009). Working memory functioning in children with learning disabilities: Does intelligence make a difference? *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(1), 3-10.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2007). *Evaluación neuropsicológica infantil: ENI*. México, D.F.: Manual Moderno.
- Olesen, P. J., Westerberg, H., & Klingberg, T. (2004). Increased prefrontal and parietal activity after training of working memory. *Nature Neuroscience*, 7(1) 75-79.
- Passler, M., Isaac, W., & Hynd, G. (1985). Neuropsychological development of behavior attributes to frontal lobe functioning in children. *Developmental Neuropsychology*, 1(4), 349-370.
- Pineda, D., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). Neuropsychological and behavioral assessment of ADHD in seven- to twelve-year-old children: a discriminant analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 32(3), 159-173.
- Redick, T. S. & Engle, R. W. (2006). Working memory capacity and attention network test performance. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 713-721.
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. (1 ed.). México, D.F.: Manual Moderno.
- Rosselli, M., Jurado, M. B., & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Savage, R., Lavers, N., & Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychology Review*, 19(2), 185-221.
- St Clair-Thompson, H. L. (2011). Executive functions and working memory behaviors in children with poor working memory. *Learning and Individual Differences*, 21, 409-414.
- St Clair-Thompson, H. L. & Gathercole, S. E. (2006). Executive functions and achievements in school: Shifting, updating, inhibition, and working memory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745-759.
- Tannock, R. (1997). Television, videogames, and ADHD: Challenging a popular belief. *The ADHD Report*, 5, 3-7.
- Van Der Molen, M. J., Van Luit, J. E. H., Van Der Molen, M. W., Klugkist, I., & Jongmans, M. J. (2010). Effectiveness of a computerized working memory training in adolescents with mild to borderline intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(5), 433-447.

Recibido el 28 de octubre de 2012

Revisión final 27 de mayo de 2013

Aceptado el 29 de mayo de 2013

La comprensión lectora y su evaluación en el contexto escolar

JUAN JOSÉ IRIGOYEN, KARLA FABIOLA ACUÑA Y MIRIAM YERITH JIMÉNEZ

Seminario Interactum de Análisis del Comportamiento

Universidad de Sonora

Resumen

Analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje como interacción didáctica ha posibilitado investigar los segmentos sucesivos de interacciones que se conforman (o se conformarán idealmente) como un desempeño efectivo y variado (desempeño competente) del aprendiz en un área de conocimiento o ámbito disciplinario particular. Se sugiere que el término «comprensión» se analice como la descripción episódica de logros del estudiante con respecto a un criterio y a las circunstancias en que puede o no ocurrir como probabilidad (no como evento aislado). Por ello, adicionalmente a las formas de evaluación tradicional y considerando que los aprendices tienen historias de referencialidad heterogéneas, se requiere evaluar la comprensión lectora con las variaciones (en los criterios de tarea y nivel funcional de interacción) acordes con el momento de formación, el desempeño que se va a establecer y el requerimiento del área de conocimiento o disciplinario particular.

Palabras clave: *comprensión, evaluación, criterio de logro, modalidad lingüística, proceso de enseñanza-aprendizaje.*

Reading comprehension and assessment at school

Abstract

This paper considers analyzing the teaching/learning processes as a didactic interaction. This approach has allowed the study of successive segments of interaction that are being developed, or will be developed, as an effective and varied performance (competent performance) of the students, particularly in specific disciplinary fields. It is suggested to analyze the concept of comprehension as an episodic description of the achievements of the student and as a function of criteria and circumstances that may or may not occur; that is, in terms of probabilities and not as an isolated event. Therefore, in addition to the traditional forms of assessment and considering that learners may present heterogeneous referential stories, the assessment of reading comprehension should include the variations (in the criteria tasks and functional level of interaction) according to the level of training, performance, and requirements established by a particular area of knowledge or discipline.

Palabras clave: *Comprehension, evaluation, achievement criteria, linguistic forms, teaching-learning process.*

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Juan José Irigoyen Morales. Seminario *Interactum de Análisis del Comportamiento*. Programa Docente de Psicología. Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación. Universidad de Sonora. Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Colonia Centro, CP. 83000, Hermosillo, Sonora México. Teléfono: (662) 2592173.

Correo electrónico: irigoyen@psicom.uson.mx

RMIP 2013, vol. 5. núm. 1. pp. 56-70.

ISSN-impresa: 2007-0926.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP.

INTRODUCCIÓN

Los alumnos de los diferentes niveles de formación y distintas áreas de conocimiento presentan una serie de deficiencias para cumplir los distintos requerimientos académicos, situación

que ha sido muestreada de forma muy amplia y exhaustiva. Particularmente en el área de lectura y comprensión, estudios llevados a cabo desde hace más de una década realizados por la UNESCO (2000), señalan que la mayoría de los estudiantes mexicanos de tercer y cuarto grado de educación básica es capaz de identificar información específica de un texto, pero pocos logran comprender el mensaje. En el caso de estudios PISA (Programme for International Student Assessment) con alumnos de secundaria, la situación no es diferente: la mayoría de los estudiantes no cuenta con las habilidades lectoras básicas para el estudio, tales como identificar, analizar, interpretar y comparar información implícita en diferentes tipos de textos académicos, científicos o de divulgación del conocimiento; así mismo, tampoco pueden identificar argumentos centrales ni tomar una posición crítica frente al planteamiento de los autores (PISA, 2008).

En el área de las ciencias, los estudiantes de 15 años de edad solo pudieron identificar un evento científico, pero no explicarlo ni elaborar una conclusión acerca de este, es decir, la mayoría respondió a los requerimientos del primer nivel. Esta situación parece permear también los niveles avanzados, como el nivel superior. Utilizando la prueba de aptitud para la ciencia (PISA, 2000), Mares, Hickman, Cabrera, Caballero y Sánchez (2009) e Irigoyen y colegas (2009) realizaron una caracterización de estudiantes de primer ingreso a la carrera de Psicología. El primer estudio se llevó a cabo en la Facultad de Estudios Superiores-Iztacala de la UNAM; los resultados indicaron deficiencias con respecto a la posibilidad de la lectura de gráficos, argumentación con base en información vertida en un texto y la comunicación de ideas complejas. En el segundo estudio, llevado a cabo en la Universidad de Sonora, los resultados coinciden con los obtenidos en la FES-Iztacala, en términos de porcentajes muy similares en cuanto a una capacidad deficiente en la prueba de aptitud para la

ciencia y en competencia lectora, específicamente en lo que concierne a la lectura de gráficos, la argumentación con base en la información de un texto y la comunicación de ideas complejas.

Estos resultados parecen ir en contradicción con uno de los propósitos fundamentales de la educación en el siglo XXI: generar individuos autónomos, es decir, individuos que puedan seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Autores como Picardo (2002) confirman, al respecto, lo siguiente:

Los actuales enfoques educativos enfatizan, por un lado, la importancia de contextualizar el saber producido y por otro, la generación de nuevas estrategias de apropiación y aplicación del conocimiento (...) Este desafío está directamente relacionado con el papel que desempeña la educación en la formación de recursos humanos como un elemento crítico en el desarrollo de la sociedad. Es decir, una educación basada en el principio de aprender a aprender implica formar en el estudiante capacidades analíticas y de comprensión que favorezcan su desempeño como futuro ciudadano. (p. 17).

Sin embargo, mostrar el panorama de los desempeños de los estudiantes parece ser condición no suficiente para dar respuesta a la dinámica prevaleciente en el ámbito educativo mexicano: es necesario adentrarse en el problema, así como reconocer que hay distintas dimensiones analíticas (política, administrativa y de gestión, psicopedagógica) y que el abordaje teórico-metodológico tiene un impacto sustancial en los datos de investigación que se obtienen y en las sugerencias que se hacen a la problemática del ámbito educativo.

El presente trabajo se centra en analizar la dimensión psicopedagógica de la comprensión lectora, es decir, aquella vinculada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, particularmente en la relación del estudiante con los materiales de estudio, describiendo cómo la mediación por parte del profesor cumple una función sustan-

cial en la identificación y cumplimiento de los criterios de ajuste o logro explicitados por un currículo académico.

Cuando se pone la mirada en las prácticas cotidianas de enseñanza-aprendizaje en el aula, es común encontrar una prevalencia de lecciones expositivas, lo que ha generado que los estudiantes solamente se comporten como escuchas y repetidores de información, en el caso del desarrollo de fórmulas y la elaboración de esquemas, lo cual implica un nivel de abstracción mayor y necesario en la enseñanza de contenidos científicos. Se observa un contacto intuitivo tanto de profesores como de los estudiantes con los eventos (López & Motta, 2003). Un supuesto que parece permear en la educación básica, la enseñanza media y la media superior, radica en que la mera información dada a los estudiantes se transforma en una capacidad de aplicación exitosa en otros niveles y modalidades lingüísticas; en otras palabras, enseñando el qué se enseña el cómo, y con posibilidades de aplicación pertinente en situaciones distintas en las que se enseñó dicho saber.

Por ello, se requiere analizar el concepto «comprensión» y su uso en el contexto escolar, pero desde una perspectiva diferente que permita proponer estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación que pudieran hacer más probable el contacto pertinente del estudiante con los diferentes requerimientos que el ámbito educativo y social exigen. Parafraseando a Treviño y colegas (2007), la comprensión lectora es un elemento fundamental para el éxito académico de los alumnos de todos los niveles de formación, que impacta sus oportunidades educativas, de trabajo y de inserción social a lo largo de la vida.

Así, la formación de individuos competentes y/o inteligentes en los distintos campos del conocimiento requiere de una institución inteligente que promueva interacciones variadas y efectivas, y en su caso, que respondan a las necesidades disciplinares y sociales que se plantean en la actualidad (Varela & Ribes, 2002). Por ello,

en la siguiente sección se describe el efecto que tienen algunas estrategias instruccionales sobre el desempeño del estudiante (como hablante, escucha, lector y escritor) y se sugieren estrategias instruccionales que debieran adaptarse de manera óptima a la promoción y facilitación del aprendizaje.

EL CONCEPTO DE COMPRENSIÓN: IMPLICACIONES DE SU USO EN EL CONTEXTO ESCOLAR

El concepto «comprensión» tiene como constante su uso en situaciones en las que se presenta cumplimiento, adecuación y/o ajuste de un sujeto a algo que le es requerido en una situación particular. En el caso del contexto escolar, este concepto se emplea cuando el estudiante es capaz de desempeñarse cumpliendo los requerimientos impuestos por el docente y en los mismos materiales de estudio —objetos referentes (que pueden ser imagen, video, conferencia, texto)— a los cuales se enfrenta cotidianamente.

Las propuestas tradicionales en el estudio de la comprensión (Cabrera, Donoso, & Marín, 1994; De Vega, 1984; Johnston, 1989; León, 1996; Sánchez, 1974) han supuesto que cuando un estudiante comprende es porque ocurren cambios en el interior de su organismo, sea a nivel cognoscitivo (como algún tipo de representación mental) o neuronal, otorgándole un papel fundamental al estudiante y a su posibilidad «comprensiva». Desde estas perspectivas, no se puede concebir la comprensión sin la existencia de una estructura o de un proceso como la memoria, la cual viene a constituirse como una estructura o proceso bifuncional que, por una parte, sería la responsable de almacenar el cambio logrado como aprendizaje en alguna ubicación del sistema nervioso central preferentemente y, por otra, sería la reguladora que selecciona, activa y recupera lo comprendido para su uso o ejercicio en ocasiones posteriores (Johnston, 1989).

Autores con una gran trayectoria de inves-

tigación en el área de la comprensión lectora señalan, por ejemplo, lo siguiente: «la teoría del esquema y de los modelos mentales, está permitiendo explicar de manera coherente cómo se representa y comprende el conocimiento en la mente del sujeto, cómo se almacena, así como de los procesos y estrategias que entran en juego» (León, 1991, p. 6). Este autor ha señalado que cuando se lee un texto, se lleva a cabo una tarea cognitiva enormemente compleja que implica diferentes procesos que actúan coordinadamente sobre la información escrita. Kleiman, por ejemplo, (1982, citado en León, 1991) sugiere que desde la lectura de un texto impreso hasta su comprensión final se necesita a) un conocimiento general del mundo y de las acciones humanas; b) un conjunto de procesos perceptivos y cognitivos entre los que se incluyen procesamientos de discriminación perceptual, la intervención de la memoria a corto plazo, una codificación en orden serial, la localización y dirección de la atención, y un procesamiento inferencial; y c) un proceso de comprensión del lenguaje que incluya la recuperación e integración del significado de la palabra, el análisis sintáctico de frases, la determinación de referencias anafóricas y diversos análisis de la estructura del discurso.

Todo esto parece desembocar en la idea de que la lectura –y particularmente la comprensión– implica un proceso complejo o de orden superior a través del cual el lector construye activamente una representación del significado poniendo en relación las ideas contenidas en el texto con sus conocimientos. Este modelo mental –o también denominado modelo de la situación–, según De Vega, Díaz y León (1999), está constituido por representaciones dinámicas que van cambiando a medida que avanza la lectura del texto de lo singular, lo concreto, y lo que se puede visualizar situado en un contexto espacio-temporal.

Estos aspectos llevan necesariamente a suponer que comprender es una actividad especial que tiene lugar adicionalmente a los compor-

tamientos que se aprenden (a lo que se hace o se dice). Toda vez que el comprender no se “observa” directamente, se asume una actividad paralela que permite, causa, determina o facilita que ocurra un cambio en el comportamiento del estudiante y sus resultados (lo que se comprende). Ribes (2004) sustenta que «... los términos o expresiones mentales son siempre empleados en relación a circunstancias explícitas y a la conducta de un hablante y/o escucha (...) Las expresiones y términos mentales más bien poseen propiedades episódicas o disposicionales. Tienen que ver con descripciones episódicas de logros o maneras en lo que se hace tiene lugar, o con explicaciones de colecciones de ocurrencias en la forma de propensiones o tendencias que predicen o señalan las condiciones en que determinados actos pueden o no ocurrir» (p. 9).

En relación con el concepto «comprensión», el mismo autor señala:

Cuando comprendemos una fórmula matemática o comprendemos la fórmula que subyace a una serie numérica, no podemos señalar algo que corresponde directa o unívocamente al hecho de comprender y que podamos atender. Comprender no es un evento, sino el resultado de una serie de eventos acompañantes que tienen lugar durante el fenómeno (...) Es a ese conjunto de acompañamientos y al hecho de comprender (logro) a lo que llamamos comprender. (p. 13).

De tal manera que los términos mentales siempre son utilizados en relación con circunstancias explícitas y la conducta de un hablante, lector y/o escritor. Pueden pensarse tres ejemplos:

- Si se le pide a un estudiante que señale oralmente tres aspectos importantes mencionados por el profesor de biología acerca de las características de los seres vivos y el estudiante puede hacerlo, se dice que comprendió.
- Si se le solicita al estudiante que formule tres

preguntas relevantes, y lo hace a partir de la lectura de un reporte de investigación de física, puede decirse que comprendió.

- Si se le pide que redacte un ensayo en el que realice una contrastación de propuestas teóricas en psicología y su abordaje metodológico, todo a partir de lo revisado y leído en clase, y lo hace, también se considera que comprendió.

Por tanto, la expresión y/o el término «comprensión» tiene que ver más con la descripción episódica del logro o de los logros del estudiante con respecto a un criterio, así como las maneras en que lo que se hace tiene lugar como tendencia que predice un desempeño y las circunstancias en que puede o no ocurrir, como probabilidad (no como evento aislado). Más bien, el concepto «comprensión» en los diferentes contextos de uso se aplica cuando se satisface un requerimiento, el cual puede ser mediado por alguien (p.e. profesor) o implícito en la misma interacción que se establece con el material de estudio que se observa, escucha o lee, según sea el caso.

Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2000) han sugerido que los actos o procesos cognoscitivos son formas de comportamiento a los que no cabe adjetivar como internos, privados u ocultos, demostrando lógicamente que más bien este término refiere a una categoría de logro¹, la cual describe el ajuste o la correspondencia del comportamiento del sujeto respecto a un requerimiento social y/o educativo (Canales, Morales, Arroyo, Pichardo, & Pacheco, 2005; Irigoyen, Jiménez, & Acuña, 2004, 2007; Zarzosa & Luna, 2007). Desde este presupuesto, la comprensión no es algo que el individuo «tiene», sino algo que el individuo hace (observar, escuchar, leer, señalar, hablar y escribir) en relación con la modalidad del material de estudio. Así, una persona no «posee comprensión», sino que se ajusta ante

determinados criterios de tareas (identificación, descripción, relación, formulación, elaboración) cumpliéndolos de manera efectiva, a lo cual se le denomina «comprensión».

Ahora, con la inserción de las nuevas tecnologías, es cada vez más frecuentemente incorporar a las secuencias didácticas de los profesores, materiales variados (video, texto, audio, imágenes), sin que en muchas ocasiones se atienda a las modalidades lingüísticas involucradas y a los criterios que se solicitan a los estudiantes en términos del tipo de tarea y su nivel de complejidad, dando por supuesto que la mera inclusión de estas variaciones produce un aprendizaje más efectivo. Por ejemplo, un texto puede tener la misma función que un video si lo que se le pide al alumno es solo el señalamiento de aspectos contextuales o de situacionales a partir de este, pues no es el material por sí mismo lo que determina su «valor didáctico», sino el criterio de logro o ajuste que permite evaluar la manera y el nivel de contacto funcional del estudiante.

En otro espacio se ha propuesto analizar la comprensión como interacción entre el estudiante y los objetos referentes concretados en materiales de estudio (texto, video, conferencia, gráfico, material multimedia, entre otros) en condiciones definidas por el área de conocimiento, los requerimientos por cumplir en la interacción (explicitados por los aspectos conceptuales, instrumentales y de medida de esta área) y las condiciones situacionalmente necesarias para que la interacción entre estos pueda ocurrir (Acuña, Irigoyen, & Jiménez, 2010 e Irigoyen et al., 2004). Esta propuesta se sustenta en una teoría de desarrollo funcional del comportamiento para el análisis de los procesos educativos (Ibáñez & Ribes, 2001; Irigoyen, 2006); las ventajas y sus implicaciones en cuanto el abordaje metodológico de esta aproximación han sido discutidas anteriormente (Acuña et al., 2010).

Pogré (2007) enfatiza que toda propuesta didáctica se fundamenta en una concepción explícita o implícita acerca del concepto que se esté

¹ Una categoría de logro, como la palabra misma lo subraya, es aquella en la que los términos indican, sugieren o tienen que ver con resultados, productos o consecuencias.

analizando, en este caso, del concepto de comprensión que se tenga. Por ejemplo, si un profesor plantea que para comprender es suficiente que el estudiante repita o transcriba información a partir de lo que se dijo o hizo en clase, entonces el profesor enfatizará este tipo de actividad durante sus clases. De hecho, en muchos casos es común encontrar la equivalencia entre «leer» y «textear», o leer y reproducir grafías con la comprensión lectora, la cual implica necesariamente distintas competencias tanto ejecutivas (identificar y realizar las acciones requeridas a llevar a cabo) como imaginativas (reconocer el episodio mencionado, narrado o descrito comportándose «como si» estuviera en la situación) y teóricas (identificar y responder a las relaciones intralingüísticas establecidas) que, según Fuentes y Ribes (2001), se pueden caracterizar a partir del efecto que produce el escritor en el lector (activo, constativo y definicional).

Por otra parte, en un estudio llevado a cabo por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (Treviño et al., 2007), se señala que las concepciones sobre la lectura y su comprensión son un referente muy importante para entender las prácticas docentes: «Las concepciones de los docentes –entendidas como saberes y creencias– sobre la comprensión lectora enmarcan las prácticas docentes» (p. 27). En el estudio, los autores reportan que más de la mitad de los docentes de los diferentes grados en educación básica piensa, por ejemplo, que ejercicios como contestar cuestionarios o hacer resúmenes a partir de lo leído son las actividades que más promueven la comprensión lectora. Otro aspecto importante reportado por los autores consiste en que los docentes no presentan diferencias en sus estrategias de «apoyo a la comprensión» entre grados escolares, ya que recurren a prácticas similares tanto en primero como en cuarto y quinto grados. Se observó asimismo que cerca del 60 % de los profesores implementa prácticas como la realización de ejercicios mecánicos de extracción de información literal de los textos, así como

actividades descontextualizadas y carentes de funcionalidad comunicativa.

En este tenor, Carrasco, Bonilla y Peredo (2008) caracterizaron los planes de estudio de los primeros cuatro grados de primaria señalando así «la ausencia de criterios de progresión en la formación de lectores» (p. 41), siendo la estrategia más frecuente para la comprensión de textos académicos, la lectura en grupo en horas de clase, generalmente seguida de alguna actividad en común (exposición, opiniones individuales, comentarios y aclaraciones).

Por su parte, Ray (2011) analizó los textos expositivos de los libros de texto de Español, Lecturas y de Español Actividades (correspondientes al programa de estudios 1993 de 2.º, 3.º y 4.º grados) con el propósito de examinar si se observa una progresión en las demandas y mediaciones sobre la comprensión lectora de textos expositivos. Al respecto, se demostró que tanto los materiales académicos para el alumno como para el maestro presentan deficiencias importantes, así como estrategias por parte de los profesores para promover el desarrollo de la comprensión lectora.

Los estudios citados señalan aspectos importantes en cuanto a la enseñanza y la evaluación de la comprensión lectora, cuyas estrategias utilizadas poco tienen que ver con la gradación de los criterios de logro y evaluación ni con la exploración de los repertorios de los estudiantes en el logro de un desempeño escolar exitoso. El profesor tiene un efecto sustancial sobre el desempeño que el estudiante establece en relación con los materiales de estudio, así como con el tipo de material de estudio que se selecciona para cada interacción didáctica (texto, texto-gráfico, texto-imagen, audio, audio-imagen), para lo cual la especificación de los propósitos de la lección, la presencia de ilustraciones en el material y los criterios de tarea que se soliciten son fundamentales (Mares et al., 2006). Estos aspectos se observarán a continuación de forma detallada.

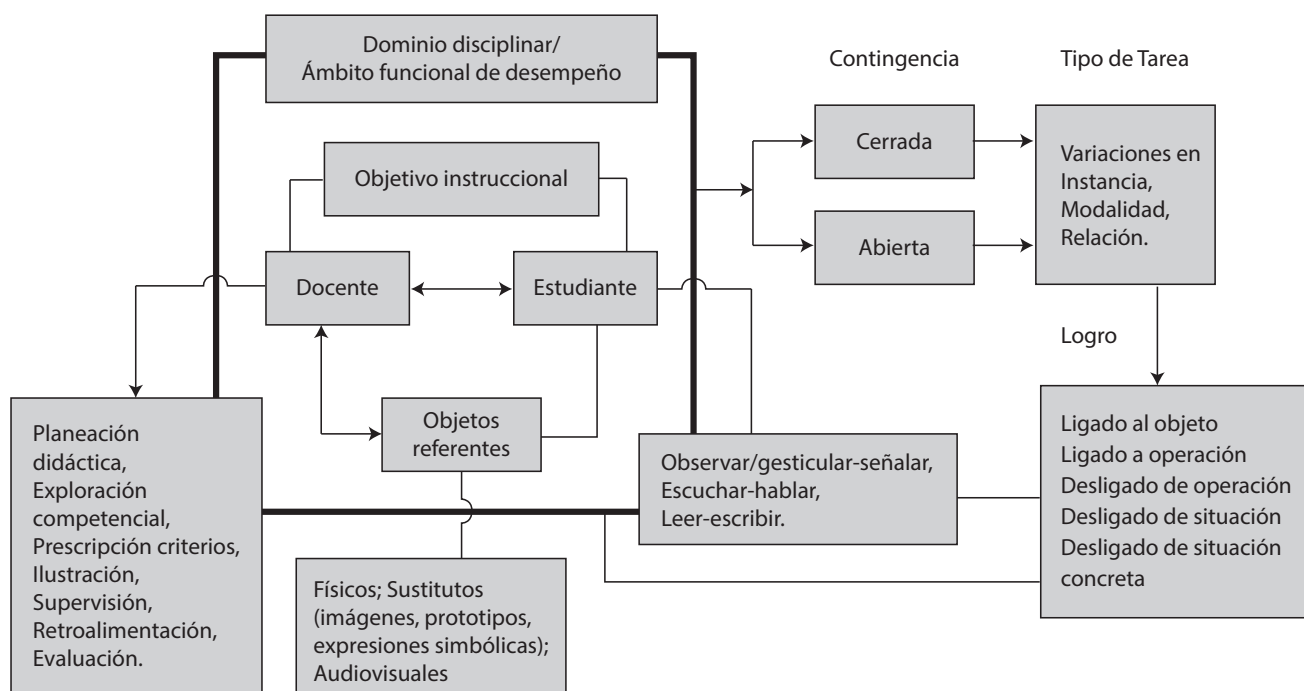


Figura 1. Representación de los elementos mínimos necesarios para el diseño de una evaluación (Fuente: Jiménez, Irigoyen, & Acuña, 2011, p. 85).

CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERACCIÓN DIDÁCTICA, EL DISCURSO DIDÁCTICO Y LOS CRITERIOS DE LOGRO

Desde nuestra perspectiva las interacciones didácticas son las relaciones que se establecen entre sujetos (docente y estudiante) y objetos o situaciones referentes (materiales de estudio) en condiciones definidas por el ámbito de desempeño (disciplina o profesión), y que necesariamente deberán corresponder a un momento curricular particular con el propósito de generar condiciones propicias que permitan el aprendizaje del estudiante (Irigoyen, 2006; Irigoyen et al., 2007).

Analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje como interacción didáctica ha posibilitado estudiar los momentos del desarrollo competencial del estudiante en relación con un área de conocimiento. Así, a partir de estas interacciones es posible investigar los segmentos sucesivos de interacciones que se conforman (o se conformarán idealmente) como un desempeño efectivo y

variado (desempeño competente) del aprendiz en un área de conocimiento o ámbito disciplinario particular.

Este planteamiento heurísticamente permite analizar los aspectos pedagógicos y psicológicos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos científicos, posibilitando dar cuenta de las maneras como se estructuran las estrategias de enseñanza con los referentes de la disciplina que se enseña-aprende y, por lo tanto, saber cuáles son los efectos generados por el discurso didáctico y el tipo de material de estudio en un episodio instruccional concreto, pudiendo caracterizar la modalidad lingüística involucrada (como hablante, lector o escritor), así como el tipo y nivel de contacto del estudiante, según sea el criterio (abierto o cerrado). Estos aspectos quedan ilustrados en el modelo de evaluación (Figura 1) propuesto por Jiménez, Irigoyen y Acuña (2011).

El concepto de dominio disciplinario, o ám-

bito funcional de desempeño, hace referencia a un orden determinado de materias o saberes, así como al ámbito de una actividad. Describir un dominio es identificar conjuntos de prácticas. Toda práctica adquiere sentido y significado en cuanto forma parte de un determinado conjunto, por lo que «actuar con sentido no es otra cosa que hacerlo en concordancia con algún conjunto de prácticas» (Moreno, 1992, p. 60). Es en este sentido que el análisis de los criterios de ajuste, los tipos de tarea y la modalidad lingüística tiene una funcionalidad específica dentro de un dominio disciplinario particular.

El objetivo instruccional expresa y especifica el criterio de ejecución del estudiante y las circunstancias bajo las cuales deberá exhibirse dicho desempeño. Así, el objetivo describe la competencia que el alumno deberá desarrollar como consecuencia del discurso didáctico en un episodio instruccional, en términos de la descripción del desempeño requerido ante una situación problema y las maneras (como criterios morfológicos y funcionales) en que deberá exhibirse para considerarse como logro o acierto.

En esta interacción, la modalidad del discurso didáctico es fundamental para la obtención del logro en una situación problema particular, como desempeño competente y/o inteligente. Por lo tanto, el discurso didáctico no implica la mera oralidad del profesor, sino el vehículo lingüístico que posibilita que el aprendiz entre en contacto con los criterios que la situación problema demanda, así como las maneras pertinentes que le permitirán al estudiante ajustarse efectivamente como un hacer o un decir efectivos. En este sentido, Jiménez y Irigoyen (2005) plantean que el discurso, como acto lingüístico, requiere que el aprendiz cuente en su repertorio con las habilidades de lectura, escritura, escucha y habla pertinentes al ámbito, lo cual necesariamente implica la evaluación consistente de las competencias lingüísticas de los educandos «en términos de qué hablan, cómo lo hablan, qué tanto hablan, y el nivel funcional de contacto con los diferen-

tes materiales educativos» (p. 336), para que, de esta manera, el docente pueda ir mediando las maneras para lograr el desempeño meta o final con respecto al desempeño actual. Es importante enfatizar que los estudiantes difieren en su posibilidad de ajustarse en forma efectiva a partir de su conocimiento previo o historia de referencialidad, tanto en la identificación de criterios como en su posibilidad de ajuste a ellos (Mateos & Flores, 2008).

De esta manera, el estudiante establece contacto y se ajusta en función de la modalidad del discurso didáctico y del material de estudio. A continuación y sin pretender ser exhaustivos, en la Tabla 1 se describen las posibles relaciones entre la modalidad del discurso didáctico, los medios que pudiera utilizar el docente (como objetos referentes), la modalidad lingüística implicada y los criterios de tarea sugeribles.

Así, a partir del desempeño exhibido o por exhibirse ante los diferentes criterios de tarea, podrían estimarse la manera y el nivel de contacto funcional del estudiante con cierto tipo de saberes (conceptuales, procedimentales, actitudinales). Esto posibilitará tener criterios de evaluación tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo, pudiendo caracterizar las formas de contacto funcional con los materiales de estudio. Finalmente, la idea de una evaluación formativa, como lo proponen expertos (Moreno, 2010), implica la identificación y, por lo tanto, la evaluación de las circunstancias en las que el estudiante adquiere las formas de hacer y decir pertinentes a situaciones problema específicos, proveyendo información del desempeño efectivo tanto a profesores (estrategias de enseñanza) como a aprendices (estrategias de aprendizaje); de esta manera ambos podrán ajustar sus desempeños de manera más efectiva.

Al respecto, Mares (2001) elaboró una propuesta para analizar el desarrollo lingüístico, a partir de la cual ha realizado estudios experimentales con niños de educación primaria (Mares, Rueda, & Luna, 1990; Mares, Ribes, &

Tabla 1. Modalidades del discurso didáctico y medios a partir de los cuales se puede apoyar el docente para la enseñanza y evaluación de desempeños académicos.

Saberes	Modalidad de discurso didáctico	Medio con el cual se puede apoyar	Modalidad lingüística involucrada	Tipo de tarea	
Conceptuales	Mediar el contacto del alumno con las maneras pertinentes de decir-hacer que el alumno deberá cumplir en una situación problema (ilustración).	Imagen fija (fotografía, dibujo, pintura).	Escuchar-observar-leer	Identificar	Referida a instancia, modalidad y/o relación
		Texto (libro, libro electrónico, hipertexto).	Escuchar-leer-señalar		
			Escuchar-leer-hablar		
Procedimentales	Moldea y modela las maneras de hacer-decir pertinentes al objetivo instruccional planteado (práctica).	Imagen en movimiento (animación, video, documental, película).	Escuchar-leer-escribir	Enunciar	
			Observar-hablar-escribir	Relacionar	
		Multimedia (enciclopedia en disco compacto o en línea, sitios web, simuladores).	Observar-hablar-instrumentar	Formular	
			Escuchar-señalar-hablar		
			Escuchar-señalar-escribir		
Conceptuales-Procedimentales	Monitorea el desempeño actual con el desempeño ideal, en relación con los objetivos instruccionales planteados (evaluación).	*Todas las anteriores	Observar-señalar	Elaborar	
			Escuchar-señalar		
			Escuchar-hablar-escribir		
			Escuchar-leer-Escribir		

Rueda, 1993; Mares, Rueda, & Plancarte, 1994; Mares, Guevara, & Rueda, 1996) con el propósito de caracterizar cómo ocurre el aprendizaje de nuevas morfologías lingüísticas y el dominio de contenidos al cambiar del modo oral al escrito, y del modo textual al oral y al escrito. En sus estudios, Mares ha subrayado la importancia que tienen las condiciones en las que se aprende una determinada competencia lingüística para su transferencia a situaciones novedosas.

Autores como Camacho y Gómez (2007), Mares (2001) y Mares y Rueda (1993) señalan que la exhibición del comportamiento efectivo ante situaciones novedosas dependerá de la mediación del profesor (como estrategia de enseñanza) y del nivel de desligamiento de la respuesta requerida en la situación en la que se aprendió. La transferencia, en términos funcionales, permite estudiar cómo el desempeño aprendido en una condición particular puede facilitar un

desempeño efectivo ante condiciones distintas a las de enseñanza, por ejemplo:

- a) cuando la misma respuesta se emite ante condiciones novedosas que comparten alguna propiedad con las condiciones en las cuales se enseñó la respuesta (por ejemplo, desempeñarse efectivamente ante cambios en las instancias, las modalidades y relaciones de los eventos), y
- b) cuando una respuesta nueva comparte propiedades o dimensiones morfológicas referentes a eventos, situaciones o relaciones ya aprendidas ante condiciones diferentes (por ejemplo, escribir a partir de la identificación de eventos relevantes, a escribir interpretando o emitiendo juicios con respecto a dos principios científicos).

A continuación se describirán algunos de los resultados obtenidos en esta dirección, que aportan datos sobre la estructuración de las condiciones

de enseñanza y su efecto en el comportamiento de estudiantes de niveles básico y universitario, comportamiento relacionado con las modalidades lingüísticas de hablar, escribir y leer.

En un primer estudio, Mares, Rueda y Huitrón (1986) investigaron en qué medida el aprender a referir relaciones entre eventos al hablar sobre un tema, se transfería al hablar y escribir sobre otro tema en un grupo de niños de segundo grado. En un primer momento se le pidió a los niños que escribieran y hablaran todo lo que sabían sobre un tema relacionado con animales (perros); a partir de eso se conformaron dos grupos: control y experimental. El grupo experimental no describió relaciones entre las características físicas del animal, o entre las conductas o hábitos típicos vinculados con sus condiciones de ocurrencia. A este grupo se le pidió interactuar con un animal (cangrejo) y hablar sobre él. Como estrategia de enseñanza, se les mostró a los niños el animal vivo, se les habló sobre él y se les enseñó a describir relaciones entre las características físicas del animal y entre las conductas del animal y sus condiciones de ocurrencia. Posteriormente, a los dos grupos (control y experimental) se les solicitó hablar y escribir sobre los dos temas (cangrejos y perros). Luego de la actividad, se encontraron los siguientes resultados: a) los niños enseñados a hablar sobre los cangrejos, al solicitarles que escribieran lo que sabían sobre estos, lo hicieron similar al lenguaje hablado, b) los niños a los que se les enseñó a establecer las relaciones con el animal mostraron mayor transferencia al hablar sobre un tema similar (de cangrejos a perros) y c) los niños del grupo entrenado mostraron mayor transferencia al escribir sobre un tema de animales (nuevamente sobre perros).

De esta forma se evaluaron dos tipos de transferencia del aprendizaje de las relaciones entrenadas, encontrándose desempeños favorables de un modo lingüístico a otro (de hablar a escribir) y de un contenido a otro (de hablar sobre los cangrejos a hablar sobre los perros). Las autoras

replicaron el estudio en otras ocasiones (Mares, Rueda, & Luna, 1990) y encontraron resultados semejantes.

A partir de los resultados encontrados es posible e importante señalar cómo la incorporación del referente y el énfasis auspiciado por el mediador (discurso didáctico) explicita la vinculación de aspectos tanto aparentes como no aparentes (a través de los conectivos), cumpliendo un papel importante en la elaboración de relaciones de los niños, ya que se observó una clara transferencia hacia el tema no entrenado, incluso un cambio en la calidad del contenido de la referencia y la complejidad gramatical de sus discursos, tanto dentro como fuera del mismo tema, posibilitando la emergencia de relaciones funcionalmente equivalentes entre contenidos.

En un segundo momento, los autores investigaron si se tenían los mismos resultados cuando las condiciones de entrenamiento-transferencia cambiaban, ahora de leer a hablar y escribir sobre un tema. Mares, Ribes y Rueda (1993) evaluaron si el contacto repetido con la descripción de relaciones (usando los conectivos *para*, *cuándo* y *por qué*) solo por medio de la lectura modificaba en los niños las formas de hablar y escribir sobre un tema similar. En este caso, los autores no encontraron el uso generalizado de la descripción de relaciones a otros temas.

En este sentido, posteriormente Mares, Guevara y Rueda (1996) estudiaron las características que debería tener un texto para promover contacto efectivo con los referentes, en niños de segundo grado de primaria. Las autoras demostraron que la lectura de contenidos «novedosos» en lectores principiantes, solo puede estructurarse en niveles de mayor complejidad cuando se utilizan estímulos de apoyo para el texto, es decir, cuando las características del texto están orientadas a garantizar la interacción contextualizada del niño con los contenidos novedosos. En este estudio, la interacción se logró mediante las siguientes condiciones: 1) agregar un dibujo por cada relación descrita en el material; 2)

incluir un dibujo incompleto que el niño debía terminar después de leer el texto, cuya la parte faltante representaba precisamente la relación leída, y el niño debía dibujarla sin observar el dibujo muestra; y 3) contestar preguntas escritas sobre las relaciones entre eventos que el niño había leído; al contestar la pregunta, el niño solamente podía observar los dibujos, pero no el texto. Este estudio probó, adicionalmente, que la interacción directa con el referente o con su imagen gráfica, en el contexto del discurso o expresión verbal, es una condición necesaria para que las competencias lingüísticas se estructuren efectivamente en el nivel referencial en niños de segundo grado.

En general, los datos reportados por Mares, Ribes y Rueda (1993), Mares y colaboradores (1996), y Pineda, Aguirre, Gómez y Mares (2008) coinciden en lo siguiente: a) los textos bien estructurados facilitan la comprensión, especialmente en los lectores poco hábiles; b) el uso de imágenes representativas facilita también la comprensión; c) las solicitudes de actividad con respecto a las imágenes ayudan a la comprensión; d) las preguntas de inferencia tienden a promover una mejora en la comprensión de la lectura y la transferencia de lo aprendido.

Estos trabajos apoyan la tesis de que los niveles funcionales en los cuales se aprende y ejercita una competencia lingüística promueven diferencias considerables a favor del grupo de mayor desligamiento de las propiedades físicas de los eventos referentes, aspecto necesario cuando se habla de la enseñanza-aprendizaje de contenidos científicos. Llevando este resultado al contexto de aula, se piensa en la variación de desempeños que podrá generar un profesor a partir de un contenido particular, ejemplificando con una imagen o video un concepto, operación o relación a partir de la cual se pueden solicitar desempeños tales como escribir, ilustrar o platicarle a otros sobre el contenido particular de referencia. En este sentido, se sugiere que el profesor debería auspiciar aquellas habilidades

y competencias que le permitan al estudiante tener mayor posibilidad de transferencia.

Pacheco (2010) enfatiza la diferencia entre el lenguaje hablado y el lenguaje escrito. Considera que el lenguaje hablado es generalmente evanescente, mientras que el escrito es de mayor permanencia y posibilita que otros individuos puedan entrar en contacto entre ellos, con el propio escritor y con lo escrito, incluso en momentos posteriores a los de la elaboración del texto.

En relación con estudios llevados a cabo con estudiantes universitarios, estos muestran resultados similares a los encontrados con estudiantes de primaria. Arroyo (2002) evaluó los efectos de entrenar distintos tipos de contactos previos con el referente de un texto en una prueba de comprensión lectora. Su estudio estuvo conformado por cinco grupos experimentales, correspondientes a los cinco niveles funcionales (propuestos por Ribes & López, 1985). La investigación encontró que el porcentaje de respuestas correctas en la prueba de comprensión fue incrementándose ligeramente conforme se acrecentaba el nivel de complejidad del entrenamiento (en términos de desligamiento de las propiedades fisicoquímicas), lo cual parece semejante a lo encontrado por Mares y colegas (1993, 1996). No obstante, las diferencias entre los grupos de mayor complejidad fueron pocas, e incluso el grupo de mayor desligamiento obtuvo resultados ligeramente inferiores a los del grupo adyacente.

En este sentido, Arroyo y Mares (2009) con el objetivo de evaluar los efectos de las relaciones entre objetos y sus elaboraciones lingüísticas sobre el ajuste lector de estudiantes universitarios, entrenaron cinco tipos de contacto, es decir, construyeron experimentalmente cinco tipos de relaciones entre los objetos de referencia y sus elaboraciones lingüísticas (grupos experimentales), relaciones que iban de lo más simple a lo más complejo, mientras que en un sexto grupo no tuvo ningún tipo de entrenamiento (grupo control). Los resultados demostraron que con-

forme se incrementa la complejidad funcional –y/o abstracción– de las relaciones objeto-expresión lingüística, aumenta el porcentaje promedio de aciertos, específicamente en los grupos que implican una mediación lingüística compleja con los referentes.

Cuando se hace alusión a lo que sugieren estos estudios, no se habla de la mera repetición de lo que se hace o se dice, sino de la recreación de las maneras como ese hacer adquiere sentido, trascendiendo la situación de enseñanza, es decir, condiciones de enseñanza que permiten que se integren funcionalmente interacciones lingüísticas observacionales y manipulativas que se desliguen de las circunstancias espacio-temporales de ocurrencia de cada una de ellas.

De esta manera, los rangos de aplicabilidad de lo que se aprende dependen, entonces, de lo que se hace respecto a los objetos de conocimiento en función de la modalidad lingüística participante (activos, reactivos) y de la forma como tuvo lugar el aprendizaje resultante (declarativo, actuativo). Pero también es necesario considerar otros aspectos: la naturaleza de los materiales de estudio-objetos referentes (texto, texto-gráfico, texto-imagen, audio, audio-imagen) con los que se debe interactuar; la tarea o situación problema (cerrado –criterio de ajuste que solo presenta una opción de respuesta posible–, abierto –criterio de ajuste que puede ser respondido de distintas maneras–) a la cual se exponen los individuos; y los criterios de tarea que deben satisfacerse como resultados o logros (Jiménez et al., 2011).

DISCUSIÓN

La evaluación del aprendizaje, a decir de autores como Bazán, Castañeda, Macotela y López (2004) e Irigoyen, Acuña y Jiménez (2011), es un proceso que implica decidir –con base en supuestos teóricos– los objetivos establecidos, el procedimiento, los instrumentos y las condiciones para recoger información del desarrollo y logro en el proceso de enseñanza-aprendizaje,

así como definir el tipo de análisis de la información recogida y asumir juicios de valor. En otras palabras, se trata de un proceso de obtención de información para valorar y ponderar la toma de decisiones con respecto a contenidos y estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos científicos.

Una evaluación que permita retroalimentar el quehacer cotidiano en aula a nuestra consideración necesariamente deberá atender a las características individuales y grupales en las que están insertos los estudiantes. Hay que reconocer que las últimas reformas educativas introducen, al menos en el discurso, la necesidad de atender a la diversidad y de hacer adaptaciones curriculares que consideren las necesidades de los aprendices, sin embargo, las interacciones didácticas y las formas de evaluación siguen pareciéndose en buena medida a las de hace más de dos décadas (Acuña, Irigoyen, & Jiménez, 2011).

Moreno (2010) ha señalado que las pruebas nacionales estandarizadas que se aplican actualmente, por su propia naturaleza y diseño no pueden reconocer la diversidad de las poblaciones escolares a las que se les suministran, aunque la información que brindan y las decisiones que se toman a partir de estos datos están afectando de manera significativa la actuación de los centros escolares. A nuestro juicio, deberán complementarse con evaluaciones criteriosales que den información más detallada de la trayectoria (cuantitativa y cualitativamente) del desempeño del estudiante desde el ingreso hasta su egreso en cualquier nivel de formación, como desempeño(s) ideal(es), e incluso, su seguimiento en la solución de problemas en lo profesional o científico.

Si se quiere que se cumpla una de las premisas que sustentan una de las tendencias actuales en educación –la formación de sujetos cuyo desempeño sea inteligente y creativo–, es necesario planear interacciones didácticas más efectivas y novedosas, que permitan auspiciar un contacto distinto de hacer y decires del estudiante con

los saberes de la disciplina que aprende. Pacheco y Villa (2005) han indicado que cuando las competencias que se entrenan se estructuran en niveles de mayor abstracción o desligamiento (p.e. lecturas mediante las cuales el estudiante entra en contacto con las relaciones descritas en el texto, siendo capaz de contestar preguntas de inferencia y parafraseo), se integran o quedan vinculadas inclusivamente aquellas de menor complejidad (p.e. el texto, la copia de un material o la lectura en la cual las respuestas del estudiante se encuentren autocontenidas).

Los resultados mostrados en el presente manuscrito llevan necesariamente a proponer cambios en las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Mejía y Camacho (2007) plantean cómo la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación pueden permitir variaciones en los materiales que utiliza el profesor cuando está impartiendo su clase. En un estudio llevado a cabo por los autores, se evaluó el grado de aprendizaje sobre temas de geografía, utilizando en un grupo la interacción didáctica de modalidades lingüísticas tales como observar-señalar, escuchar-hablar y leer-escribir; mientras que en un segundo grupo se impartió una clase tradicional (meramente expositiva). Los resultados muestran algunas ventajas que se pueden obtener al usar tecnología con una función didáctica.

Es importante señalar que el uso de la tecnología (videos, imágenes, conferencias, entre otros) en el ámbito escolar servirá cabalmente para promover desempeños competentes y creativos si sus posibilidades didácticas se corresponden pertinentemente con los haceres y decires de los profesores y de los estudiantes en relación tanto con los objetivos instruccionales como con los criterios disciplinares pertinentes, requiriendo explicitar los desempeños esperados tanto del profesor como del estudiante, con la intención de evaluar la coherencia de los desempeños exhibidos (en lo conceptual, instrumental y actitudinal).

De esta manera, se plantea la necesidad de di-

señar episodios instruccionales que promuevan arreglos didácticos que posibiliten interacciones que le permitan al aprendiz generar repertorios aplicables a situaciones diferentes, pero congruentes con el ámbito funcional de desempeño correspondiente (como hablante y escritor). Adicionalmente a las formas de evaluación tradicional, y considerando que los aprendices tienen historias de referencialidad heterogéneas, se requiere evaluar la comprensión lectora con las variaciones acordes con el momento de formación, el criterio de desempeño por establecer y el requerimiento del área de conocimiento o disciplinario particular.

REFERENCIAS

- Arroyo, R. (2002). *Análisis de la historia de referencialidad como factor modulador de la comprensión de textos*. Tesis de maestría no publicada, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arroyo, R. & Mares, G. (2009). Efectos del tipo funcional de entrenamiento sobre el ajuste lector. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(1), 19-35.
- Acuña, K., Irigoyen, J. J., & Jiménez, M. (2010). Análisis de la comprensión en la formación de estudiantes en ciencias. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(2), 269-282.
- Acuña, K., Irigoyen, J. J., & Jiménez, M. (2011). Normativas de calidad y desempeños académicos. Algunas reflexiones sobre el proceso educativo. *Revista de Educación y Desarrollo*, 17, 23-31.
- Bazán, A., Castaneda, S., Macotela, S., & López, M. (2004). Evaluación del desempeño en lectura y escritura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(23), 841-861.
- Cabrera, F., Donoso, T., & Marín, M. (1994). *El proceso lector y su evaluación*. Barcelona, España: Editorial Laertes.
- Camacho, J. & Gómez, D. (2007). Variación de los modos de lenguaje en la adquisición y transferencia de conocimiento. En: J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. Acuña (Eds.). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de la ciencia* (pp. 105-135). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A., & Pacheco, V. (2005). Análisis Interconductual del ajuste lector en el ámbito educativo. En C. Carpio y J. J. Irigoyen (Eds.). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 69-85). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C., & Canales, C. (2000). La naturaleza conductual de la comprensión. *Revista Sonorense de Psicología*, 14(1 y 2), 25-34.
- Carrasco, A., Bonilla, M., & Peredo, M. (2008). *La lectura desde el currículo de educación básica y media superior en México*. Guadalajara, México: Editorial Universitaria.

- De Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid, España: Editorial Alianza.
- De Vega, M., Díaz, J., & León, I. (1999). Procesamiento del discurso. En M. De Vega y F. Cuetos (Eds.). *Psicolinguística del español* (pp. 13-52). Madrid, España: Trotta.
- Fuentes, M. & Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 9(2), 181-212.
- Ibáñez, C. & Ribes, E. (2001). Un análisis interconductual de los procesos educativos. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(3), 359-371.
- Irigoyen, J. J. (2006). *Análisis de las interacciones didácticas en la enseñanza de las ciencias*. Disertación doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España.
- Irigoyen, J. J., Acuña, K., & Jiménez, M. (2011). *Evaluación de desempeños académicos*. Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2004). Análisis de la comprensión desde una perspectiva funcional. En J. J. Irigoyen y M. Jiménez (Eds.). *Análisis funcional del comportamiento y educación* (pp. 159-184). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M., & Acuña, K. (2007). Aproximación a la pedagogía de la ciencia. En J. J. Irigoyen, M. Jiménez y K. Acuña (Eds.). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias* (pp. 13-44). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- Irigoyen, J. J., Mares, G., Jiménez, M., Rivas, O., Acuña, K., Rocha, H., Noriega, J., & Rueda, E. (2009). Caracterización de estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad de Sonora: un estudio comparativo. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 1(1), 71-84.
- Jiménez, M. & Irigoyen, J. J. (2005). Discurso didáctico y enseñanza de la psicología. En C. Carpio & J. J. Irigoyen (Eds.). *Psicología y Educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta* (pp. 331-344). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Jiménez, M., Irigoyen, J. J., & Acuña, K. (2011). Aprendizaje de contenidos científicos y su evaluación. En J. J. Irigoyen, K. Acuña & M. Jiménez (Eds.). *Evaluación de desempeños académicos* (pp. 155-168). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.
- Johnston, P. (1989). *La evaluación de la comprensión lectora. Un enfoque cognitivo*. Madrid, España: Aprendizaje Visor.
- León, J. (1991). La mejora de la comprensión lectora: un análisis interactivo. *Infancia y Aprendizaje*, 56, 5-24.
- León, J. (1996). La psicología cognitiva a través de la comprensión de textos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 49(1), 13-25.
- López & Motta, A. (2003). *Saberes científicos humanísticos y tecnológicos: proceso de enseñanza y aprendizaje*. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva del desarrollo psicológico. En G. Mares y Y. Guevara (Comps.). *Psicología Interconductual. Avances en la investigación básica* (pp. 111-163). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mares, G., Guevara, Y., & Rueda, E. (1996). Modificación de las referencias orales y escritas a través de un entrenamiento en lectura. *Revista Interamericana de Psicología*, 30, 189-207.
- Mares, G., Hickman, H., Cabrera, R., Caballero, L., & Sánchez, E. (2009). Características de ingreso de los estudiantes de Psicología Iztacala. En: H. Hickman (Ed.). *Psicología, Iztacala y sus actores* (pp. 1-40). México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mares, G. & Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta Comportamental*, 1(1), 39-61.
- Mares, G., Ribes, E., & Rueda, E. (1993). El nivel de funcionalidad en lectura y su efecto sobre la transferencia de lo leído. *Revista Sonorense de Psicología*, 7(1), 32-44.
- Mares, G., Rivas, O., Pacheco, V., Rocha, H., Dávila, P., Peña-losa, I., & Rueda, E. (2006). Análisis de las lecciones de la enseñanza de la biología en primaria. Propuesta para analizar los libros de texto de ciencias naturales. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 11(30), 883-911.
- Mares, C., Rueda, E., & Huitrón, B. (1986). *Análisis de la relación entre el lenguaje oral y escrito*. Documento presentado en el VIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Análisis de la Conducta. Veracruz, Ver., México.
- Mares, G., Rueda, E., & Luna, S. (1990). Transferencia de los estilos lingüísticos en tareas referenciales. *Revista Sonorense de Psicología*, 4(1), 84-97.
- Mares, G., Rueda, E., & Plancarte, P. (1994). Implicaciones del nivel funcional de la lectoescritura. *Revista Integración*, 6, 118-123.
- Mateos, R. & Flores, C. (2008). Efectos de variar el grado de explicitación del criterio de ajuste sobre el desempeño de estudiantes en tareas de identificación y elaboración. *Acta Comportamental*, 16(1), 73-88.
- Mejía, M. & Camacho, J. (2007). Variación de aprendizaje al emplear distintos modos de lenguaje en una interacción académica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12(2), 277-289.
- Moreno, R. (1992). El dominio del comportamiento como base del significado en psicología. *Acta Comportamental*, 0(1), 51-70.
- Moreno, T. (2010). Lo bueno, lo malo y lo feo: las muchas caras de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 2(1), 84-97.
- Pacheco, V. (2010). ¿Se enseña a escribir a los universitarios? Análisis y propuestas desde la teoría de la conducta. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pacheco, V. & Villa, J. (2005). El comportamiento del escrito y la producción de textos científicos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(27), 1201-1224.
- Picardo, O. (2002). *Pedagogía informacional: enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento*. *Theorhikos*, 3, 1-13.
- Pineda, M., Aguirre, N., Gómez, M., & Mares, G. (2008). Efecto de dos tareas posteriores a la lectura sobre la transferencia de lo aprendido. *Psicología y Educación*, 2(3), 1-11.

- PISA en el aula: Lectura (2008). *Instituto Nacional para la evaluación de la educación*. México, D.F.: autor.
- PISA, (2000). *Aptitudes para lectura, matemáticas y ciencias*. OCDE, Aula XXI. México, D.F: Santillana.
- Pogré, P. (2007). ¿Cómo enseñar para que los estudiantes comprendan? *Diálogo Educativo*, 7(20), 25-32.
- Ray, J. (2011). Análisis de las demandas y mediaciones para la comprensión de textos expositivos en los libros de español y en los libros para el maestro de 2.º, 3.º y 4.º grados. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(49), 415-440.
- Ribes, E. (2004). La psicología cognoscitiva y el conocimiento de otras mentes. *Acta Comportamental*, 12, (Monográfico), 7-21.
- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México, D.F.: Editorial Trillas.
- Sánchez, B. (1974). *Lectura, diagnóstico, enseñanza y recuperación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Kapelusz.
- Treviño, E., Pedroza, H., Perez, G., Ramírez, P., Ramos, G., & Trevino, G. (2007). *Prácticas docentes para el desarrollo de la comprensión lectora en primaria*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado el día 23 de mayo de 2012, de <http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/informes-institucionales/recursos-y-procesos-escolares/3446>
- UNESCO (2000). Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica (p. 48). Segundo Informe. Santiago de Chile: autor.
- Varela, J. & Ribes, E. (2002). Aprendizaje, inteligencia y educación. En E. Ribes (Ed.). *Psicología del Aprendizaje* (pp. 191-209). México, D.F.: El Manual Moderno.
- Zarzosa, L. & Luna, D. (2007). Propuesta para la comprensión de textos en estudiantes universitarios. En J. J. Irigoyen, M. Jiménez & K. Acuña (Eds.). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias* (pp. 169-212). Hermosillo, México: Universidad de Sonora.

Recibido el 17 de septiembre de 2012

Revisión final 27 de enero de 2013

Aceptado el 22 de febrero de 2013

Trayectorias discontinuas en educación superior: el caso de alumnos de la carrera de psicología de Iztacala, México

GUADALUPE MARES, LUIS FERNANDO GONZÁLEZ, OLGA RIVAS, HÉCTOR ROCHA, ELENA RUEDA,
LUIS ENRIQUE ROJAS, DANIELA CRUZ Y ROBERTO LÓPEZ.
Facultad de Estudios Superiores, Iztacala, UNAM

Resumen

El estudio tuvo como objetivos identificar las causas de las trayectorias discontinuas de los alumnos de la escuela de psicología de la FES Iztacala, en México, y conocer su peso relativo en la explicación de la discontinuidad. De 16 grupos de octavo semestre del ciclo escolar 2011/2, se ubicaron 110 alumnos discontinuos, quienes contestaron un cuestionario diseñado para identificar las explicaciones de la discontinuidad consideradas por los estudiantes. Los resultados indicaron que la mayor proporción de estudiantes discontinuos tenía tres años de atraso escolar. Las causas de discontinuidad más frecuentemente indicadas por ellos fueron las siguientes: llegar tarde a clases, la necesidad de trabajar para seguir estudiando, la falta de competencias sociales y académicas, los problemas familiares, así como el trato déspota de sus maestros y su falta de formación pedagógica. Los resultados se comparan con lo encontrado en estudios similares realizados en otras instituciones de educación superior.

Palabras clave: *trayectoria académica, discontinuidad académica, rezago académico, educación superior, estudiantes de psicología.*

Discontinuous trajectories in graduated education: the case of students of a school of psychology in Mexico

Abstract

This study aimed to identify the causes of discontinuous trajectories in students of psychology and recognize their relative relevance in the explanation of the discontinuity. One hundred and ten students from 16 groups of the eighth semester, school year 2011/2, were identified as discontinuous. The findings of the study highlight that the highest proportion of discontinuous students had a three-year school delay. The arguments mentioned by them were being late to their classes, the need to work, the lack of social and academic competences, family troubles, as well as despotic treatment by their teachers and their deficiency in pedagogical aspects. The results were compared with similar studies.

Keywords: *Academic background, academic discontinuity, school lag, higher education, psychology students.*

INTRODUCCIÓN

Entre los principales problemas que enfrenta la educación superior en México se encuentran el abandono de estudios, la falta de continuidad de los estudiantes, el rezago académico y la reproducción (Talavera, Noreña, Melgar, & Plazola, 2006). En el informe publicado por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de México (Secretaría de Educación

Agradecimientos: La presente investigación recibió financiamiento del Programa de Apoyo a Profesores de Carrera de la Facultad de Estudios Superiores de la UNAM.
Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: María Guadalupe Mares Cárdenas. Apeninos No. 72, Lomas Verdes IV sec., Naucalpan, Edo. de México. CP. 53125.
México. Tels.: (55)56231333 ext. 39777 o 39704; domicilio (55)534401 81.
Correo electrónico: guadalupemares@hotmail.com
RMIP 2013, vol. 5, núm. 1, pp. 71-81.
ISSN-impres: 2007-0926.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP.

Pública, 2005) se señala que el promedio de eficiencia terminal de 84 universidades osciló entre el 59 y el 73%, en los años de 1992 a 2003. La tasa cada vez más alta de deserción se ha convertido en un problema creciente debido a sus consecuencias económicas (Castaño, Gallón, Gómez, & Vázquez, 2006; Nava, Rodríguez, & Zambrano, 2007). Esta situación ha despertado el interés por investigar los factores que propician tanto el abandono de los estudios como la trayectoria de los estudiantes que egresan de las instituciones de educación superior.

Los planes de estudio de los diferentes niveles educativos prevén los semestres o años necesarios para concluirlo; sin embargo, un alto porcentaje de alumnos requiere más tiempo para la terminación de dichos planes. Autores como Chain, Cruz, Martínez y Jácome (2003), y Chain y Ramírez (1997) han denominado este hecho como trayectoria académica discontinua, y lo ubican como un tipo de trayectoria académica, mientras que otros autores (Martínez, Vivaldo, Navarro, González, & Jerónimo, 1998; Nava et al., 2007; Torres, Osuna, & Liekens, 2010) lo han denominado rezago académico, y lo consideran, junto con el abandono de estudios y la reprobación, elemento imbricado con un fenómeno más amplio denominado fracaso escolar.

En este trabajo utilizaremos el concepto trayectoria académica discontinua porque nos permite ubicar la discontinuidad en los estudios como un tipo de trayectoria académica que puede culminar con la terminación de la carrera, sin colocarlo necesariamente como parte del concepto de fracaso escolar. El indicador continuidad/discontinuidad hace referencia al tiempo en que se cumple con los créditos esperados en función de los períodos cursados; un estudiante es continuo si ha cubierto todas y cada una de las materias que corresponden a los semestres cursados (Chain et al., 2003). Una trayectoria discontinua puede constituirse por la reprobación de materias, por el abandono temporal de los estudios, por cursar menos materias de las pro-

gramadas en un período escolar o por la combinación de varias de estas causas. Los autores consideran que conocer las causas que propician tanto la reprobación como el abandono temporal de la formación universitaria, permitirá ofrecer esquemas para que los alumnos que llevan estas trayectorias concluyan su programa académico en el tiempo indicado y obtengan los certificados correspondientes.

La presente investigación se plantea como objetivo identificar las causas que explican las trayectorias académicas discontinuas de los alumnos de psicología de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala, en México, y determinar el peso relativo que estas juegan en la conformación del grupo de estudiantes con trayectorias discontinuas.

Los investigadores en el campo coinciden en señalar que las causas asociadas a la reprobación de materias incluyen cuatro aspectos: condiciones de los propios alumnos, condiciones que dependen del docente, la normatividad de la institución educativa y el propio currículo (Torres et al., 2010). En el estudio realizado por Nava y colegas (2007), la mayoría de los estudiantes reprobados reportó que tener que trabajar era la principal causa de reprobación. Esa investigación tuvo como uno de sus propósitos acercarse a las causas de reprobación señaladas por los estudiantes. Al 97% (114) de los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, porcentaje conformado por solicitantes del beneficio de una última oportunidad para presentar un examen, se le aplicó una entrevista semiestructurada, desarrollada en dos momentos. En el primero, a los alumnos se les entregaba un cuestionario en el que anotaban sus datos personales y contestaban a la pregunta ¿cuáles consideras que fueron las causas de tu reprobación? Los alumnos podían señalar varias causas. Después de recibir el cuestionario contestado, el entrevistador, quien había revisado previamente el archivo de los estudiantes, iniciaba con preguntas más profun-

das sobre las causas de reprobación planteadas en el cuestionario, e indagaba sobre aspectos tales como, trabajo, horario, situación familiar, vocación hacia la carrera, situación económica, enfermedades, etcétera.

Los resultados del estudio indican que más de la mitad de los estudiantes (57%) reportó como principal causa de reprobación, el trabajo, seguido por problemas familiares (42%), dificultades con la materia (27%), problemas personales (27%) y problemas administrativos (10%). Entre los alumnos varones, las causas de reprobación se concentraron en el hecho de trabajar y de tener responsabilidades o problemas familiares; mientras que en el caso de las mujeres, las causas que más incidieron negativamente en su trayectoria académica fueron el cuidado de los hijos y el embarazo.

A diferencia de lo obtenido en la investigación anterior, Torres y colegas (2010) encontraron resultados distintos. Ellos investigaron las causas de reprobación durante la etapa básica en las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Ensenada. Ambas carreras cursan tres semestres de la etapa básica en tronco común. En las dos carreras se aprecia un alto índice de reprobación en los primeros semestres. Se aplicó un instrumento a todos los alumnos de segundo semestre que hubieran reprobado una o más materias (33 estudiantes de una población de 116). Dicho instrumento incluía datos generales, familiares, aspectos escolares, desempeño académico, opinión que le merece el tronco común de la carrera y materias reprobadas.

En cuanto a los datos referidos a los aspectos escolares, el 41% de los estudiantes de Medicina señaló como principal causa de reprobación “no estudiar suficiente”, mientras que el 18% mencionó como causa principal “no saber cómo estudiar”. En el caso de la carrera de Enfermería, los alumnos indicaron como principal causa de reprobación “la forma de enseñar de los maestros” (38%), mientras que un 31% reconoció “no haber

estudiado lo suficiente”. Del estudio de Torres y colegas (2010) cabe destacar que la mayoría de los alumnos de una carrera refieren como causa principal de reprobación el “no haber estudiado suficiente”; aparentemente estos alumnos consideran ser ellos mismos los responsables de su propio desempeño. Mientras que, en el caso de los alumnos de otra profesión, la mayoría reportó aspectos de la institución, en particular la forma de enseñar de los maestros, como la principal causa de reprobación. En ambos casos, un porcentaje alto de alumnos atribuyó a sus propias competencias académicas (no saber cómo estudiar) la causa principal de reprobación.

Datos similares se obtuvieron en la investigación de Martínez y colegas (1998), quienes analizaron el papel que los aspectos sociales, los institucionales y los individuales juegan en la reprobación de materias. A 438 estudiantes de diversas carreras de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en México, les aplicaron un inventario diagnóstico de factores asociados al rendimiento académico, un inventario internacional de habilidades de estudio y una prueba grupal de figuras ocultas. Del total de estudiantes seleccionados, 176 habían aprobado las materias de alto índice de reprobación y 262 habían reprobado una o varias de esas materias. Al comparar a los estudiantes aprobados con los reprobados, se encontraron diferencias significativas en aspectos individuales tales como las habilidades de estudio, la motivación, la creatividad y el estilo cognoscitivo, así como en los institucionales referidos a la calidad percibida de la práctica docente; no obstante, no se encontraron diferencias en lo relativo a los aspectos sociales. Adicionalmente, el factor emocional fue reportado consistentemente, tanto por alumnos que reprobaban materias como por los que no las reprobaban, como un aspecto importante que incide en su aprovechamiento escolar.

Lo anterior evidencia que las investigaciones realizadas en diferentes universidades de México no coinciden totalmente en la principal causa de

la reprobación de materias. Algunos encuentran que los factores económicos, ligados al hecho de trabajar, constituye las principales causas de reprobación (Nava et al., 2007), mientras que otros indican que son los factores personales o los familiares (Martínez et al., 1998; Torres et al., 2010) los que más afectan. Esto demuestra que aunque la reprobación de materias y las trayectorias académicas discontinuas se explican con base en condiciones del propio estudiante y condiciones del entorno social, ya sea de la institución familiar o universitaria, la relevancia que cada uno de estos adquiere en la explicación de las trayectorias de un grupo de alumnos varía en función de la población estudiada.

En la carrera de psicología de la FES Iztacala se han realizado investigaciones que han identificado algunas condiciones relacionadas con la trayectoria académica en general. Mares y colegas (2012) consideran que los estudiantes que ingresan a las universidades públicas provienen de familias cuyas condiciones económicas les han permitido apoyar a sus hijos para que concluyan la educación básica, media y para que ingresen a la universidad; estas familias también han desarrollado pautas de comportamiento y valoraciones de la formación profesional que favorecen el que sus hijos continúen con estudios superiores. Los datos obtenidos por Mares y colegas (2012) sugieren que las competencias académicas del estudiante y la motivación por el estudio son los principales moduladores de su trayectoria universitaria; mientras que la falta de apoyos materiales para la formación del alumno, aunada a una pobre motivación, facilitan la interrupción de los estudios o la deserción.

Otras investigaciones en esta misma población también han identificado causas relacionadas con la reprobación (Rosete, Herrera, Campos, Zamora, & Moratilla, 2004) y la deserción (Herrera, Rosete, & Campos, 2009), tales como falta de competencias académicas de los alumnos, autoritarismo de los docentes, problemas familiares e inconformidad con el plan de estudios.

No obstante, falta por determinar el peso que cada una de estas causas tiene en la determinación de trayectorias discontinuas, por lo cual se plantean los objetivos siguientes: 1) identificar las causas que explican las trayectorias académicas discontinuas de los alumnos de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, y 2) determinar el peso relativo que las causas identificadas tienen sobre la discontinuidad en los estudios.

MÉTODO

Participantes

De la visita a los 16 grupos de octavo semestre de la carrera de psicología, de ambos turnos del ciclo escolar 2011, se identificaron 110 estudiantes discontinuos inscritos, de ambos géneros y de edades comprendidas entre los 21 y los 34 años, que consintieron en participar en el estudio. Se clasificaron como alumnos discontinuos a los que pertenecían a una o más generaciones anteriores a la generación 2008-2011, y a los que perteneciendo a esta, consideraban necesario cursar al menos un semestre adicional para concluir sus estudios.

Instrumentos

Para obtener los datos de la investigación, se utilizó el cuestionario de causas de discontinuidad, elaborado ex profeso para este trabajo, siguiendo criterios lógicos y empíricos basados en investigaciones anteriores (Mares et al., 2012; Rosete et al., 2004; Herrera et al., 2009). Este cuestionario está compuesto por dos reactivos: 1) una pregunta abierta: “¿Cuál es la causa principal por la que requerirás más de ocho semestres para concluir tu carrera?” y 2) una pregunta con múltiples opciones: “Ahora lee con cuidado todos los incisos y enumera un máximo de tres razones por las cuales requerirás más de ocho semestres para concluir la carrera, considerando como número 1 la causa principal.” Este segundo reactivo contiene 17 opciones de respuesta que proporcionan información sobre las causas

de discontinuidad. Diez opciones contemplan características propias del alumno, como sus competencias, motivación, problemas de salud y de pareja. Tres opciones consideran las condiciones del entorno familiar referidas al apoyo económico y situaciones problemáticas. Cuatro opciones consideran las condiciones de la institución educativa referentes a la preparación y actitud de los docentes, así como a la no asignación a la carrera elegida.

La validez de contenido del cuestionario se realizó con 20 alumnos discontinuos que cursaban el último semestre de la carrera, quienes evaluaron la claridad en la redacción de las opciones y añadieron otras causas de discontinuidad.

La confiabilidad del cuestionario se obtuvo analizando la relación entre la pregunta abierta con la opción seleccionada por el alumno. Por ejemplo, un estudiante que contestó en la pregunta abierta que es discontinuo porque nació su hijo, y seleccionó la opción 8: “Nacimiento de mi hijo(a)”, tuvo una correspondencia igual a uno. El porcentaje de alumnos con correspondencia igual a uno fue del 78.5%. El 21.5% de los alumnos no contestó la pregunta abierta en correspondencia con las opciones de respuesta. El 10% aludía a la seriación de las materias como la causa principal, opción no contemplada en los reactivos del instrumento elaborado. El resto de ellos (11.5%) no describió una causa, sino su situación, por ejemplo: “abandoné los estudios”, “suspendí un semestre”. Mientras que en el reactivo dos seleccionaron una explicación coherente con la respuesta al reactivo 1, tal como “nacimiento de mi hijo”, etcétera. Otros no quisieron seleccionar ninguna opción en el reactivo dos, algunos señalaron más de tres opciones, y por último, algunos evadieron la pregunta abierta, al responder “por motivos personales”.

Diseño

Transversal y descriptivo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003).

Procedimiento

Considerando los horarios de clase programados por la jefatura de la carrera de Psicología, cuatro investigadores visitaron a los 16 grupos de octavo semestre en los salones asignados; se solicitó el permiso de los profesores y la cooperación de los alumnos para la aplicación.

El cuestionario de discontinuidad se aplicó junto a otros tres cuestionarios, abarcando a los alumnos presentes en cada grupo. Antes de que los alumnos comenzaran a responder los otros cuestionarios, se les pidió a quienes no pudieran concluir sus estudios en ocho semestres, que resolvieran el cuestionario de discontinuidad; así se logró captar a los estudiantes discontinuos. Las instrucciones proporcionadas consistieron en señalar el objetivo y el propósito de la investigación, específicamente: “Se busca identificar las causas de interrupción o de discontinuidad en los estudios universitarios con el propósito de desarrollar programas institucionales para apoyar a los estudiantes”. Algunos alumnos respondieron tachando las opciones; en estos casos, cuando entregaban su hoja de respuestas, se les volvía a indicar que debían ordenar las causas y poner números. Todos señalaron una causa principal, pero no todos señalaron una segunda o tercera opción. Algunos señalaron tres con número y tacharon una o dos más, que aquí no se consideran. Los tres cuestionarios adicionales que contestaron todos los alumnos, forman parte de otra investigación relacionada con trayectoria académica; los datos aquí analizados solo corresponden al cuestionario de discontinuidad.

RESULTADOS

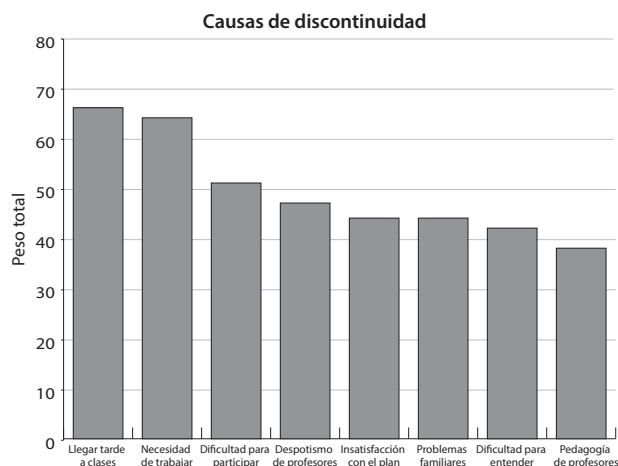
A continuación se describen los resultados encontrados en términos de las características de la muestra estudiada y de las causas de discontinuidad reportadas por los estudiantes.

Características de la muestra

La muestra se distribuyó de la manera siguiente: el 71% de los participantes pertenece al género

Tabla 1. Frecuencia de los años de discontinuidad

Discontinuidad	Frecuencia	%
1	3	2.9
2	27	25.7
3	49	46.7
4	11	10.5
5	9	8.6
6	4	3.8
8	1	1.0
16	1	1.0

**Figura 1.** Índice compuesto en las ocho causas más elegidas.

femenino y 29% al masculino, una proporción muy similar a la población estudiantil de la carrera de Psicología. En lo que se refiere a la edad, la edad del 84% de los estudiantes oscilaba entre 24 años o menos. El dato de discontinuidad se puede observar en la Tabla 1, en el que se aprecia que la mayor proporción de alumnos (46%) tenía tres años de atraso en los estudios de licenciatura.

Causas de discontinuidad

A fin de determinar el peso relativo de las causas señaladas por los estudiantes en el cuestionario de discontinuidad en los estudios, se ideó un índice compuesto, que daba un mayor peso a la causa señalada en primer lugar (se le asignaba un puntaje de 3 unidades), un peso intermedio a la

causa indicada en segundo lugar (2 unidades) y un peso bajo a la causa señalado en tercer lugar (1 unidad). La Tabla 2 presenta las 17 opciones del reactivo dos, tal como se redactaron en el cuestionario, ordenadas de manera descendente de acuerdo con el índice compuesto; se muestran también los porcentajes y las frecuencias obtenidas en las elecciones hechas como primera, segunda y tercera opción, así como el porcentaje y las frecuencias totales de selección de cada una de las causas, independientemente de haber sido elegidas como primera, segunda o tercera opción. En la Tabla 2, en la columna que presenta la frecuencia total de elección, puede apreciarse que todas las opciones del reactivo dos fueron seleccionadas y cerca de la mitad se eligieron muy frecuentemente, y la otra mitad fueron elegidas en pocas ocasiones.

Para centrarnos en las causas de mayor peso, se comparan las ocho opciones que se seleccionaron más por todos los participantes. La Figura 1 presenta las causas que alcanzaron un índice compuesto de más de 30 y hasta 66 puntos. Las dos razones principales fueron “llegar tarde a clases” y “necesidad de trabajar”, una de índole motivacional, y la otra por cuestiones económicas. Las siguientes tres causas con puntaje similar fueron “dificultad para participar”, que habla de problemas de competencia o habilidades de los estudiantes; “despotismo de profesores”, que forma parte de las condiciones propias de la institución; “problemas familiares”, que señala la falta de apoyo debido a la dinámica familiar. Finalmente, se mencionan como razones para la discontinuidad, la “insatisfacción con el plan de estudios”, referente a la motivación, “dificultad para entender”, relacionada con problemas de habilidades del alumno, y “pedagogía de profesores”, asociada a problemas de la institución educativa.

La confianza en la adecuación del índice compuesto aumenta al comparar el patrón descrito para la Figura 1 con el patrón que se puede observar en la Figura 2, que contrasta los por-

Tabla 2. Muestra de índices, porcentajes y frecuencias de las causas de discontinuidad.

ÍTEMS	ÍNDICE	PORCENTAJE				FRECUENCIA			
		TOTAL	POR OPCIÓN			POR OPCIÓN			TOTAL
			1. ^a	2. ^a	3. ^a	1. ^a	2. ^a	3. ^a	
Llegaba frecuentemente tarde a clases o no asistía.	66	13.6	11.2	12.6	23.5	12	11	8	31
Tuve que trabajar, de lo contrario no podía seguir estudiando.	64	11.4	14.0	9.20	8.82	15	8	3	26
Me era muy difícil y estresante participar en clase.	51	10.1	10.2	6.90	17.6	11	6	6	23
Mis maestros tenían un trato despótico y autoritario.	47	8.3	10.2	6.90	5.88	11	6	2	19
Situaciones afectivas negativas de mi familia.	44	7.9	8.41	9.20	2.94	9	8	1	18
El plan de estudios de la carrera no me satisfizo.	44	8.3	7.48	10.3	5.88	8	9	2	19
Tuve dificultad para entender los contenidos.	42	7.5	8.41	8.05	2.94	9	7	1	17
Mis maestros no tuvieron una buena formación pedagógica.	38	7.0	7.48	6.90	5.88	8	6	2	16
Nacimiento de mi hijo(a).	29	5.7	5.61	4.60	8.82	6	4	3	13
Tuve un accidente o una cirugía de larga convalecencia.	20	3.5	4.67	2.30	2.94	5	2	1	8
Decidí trabajar para darme algunos gustos.	16	3.5	0.93	6.90	2.94	1	6	1	8
Tuve problemas de aceptación en mi grupo.	16	3.1	3.74	1.15	5.88	4	1	2	7
Contraje matrimonio o decidí vivir con mi pareja.	14	3.1	0.93	5.75	2.94	1	5	1	7
Yo opté por otra carrera y fui asignado a Psicología.	14	2.2	3.74	1.15	0	4	1	0	5
Mis maestros faltaban y llegaban tarde.	11	2.2	0.93	4.60	0	1	4	0	5
Me enfermaba frecuentemente.	7	1.8	0	3.45	2.94	0	3	1	4
Presión por parte de mis familiares para estudiar otra carrera.	6	0.9	1.87	0	0	2	0	0	2

centajes de elección para las ocho razones principales, sin considerar el índice compuesto y el orden de elección, que es prácticamente el mismo.

La Figura 3 presenta la frecuencia con que se seleccionaron las causas ya fuera como primera,

segunda y tercera opción. Como se observa, la “necesidad de trabajar” se eligió como primera opción con mayor frecuencia. Las siguientes tres causas con frecuencias similares a la primera opción fueron “llegar tarde a clases”, “dificultad

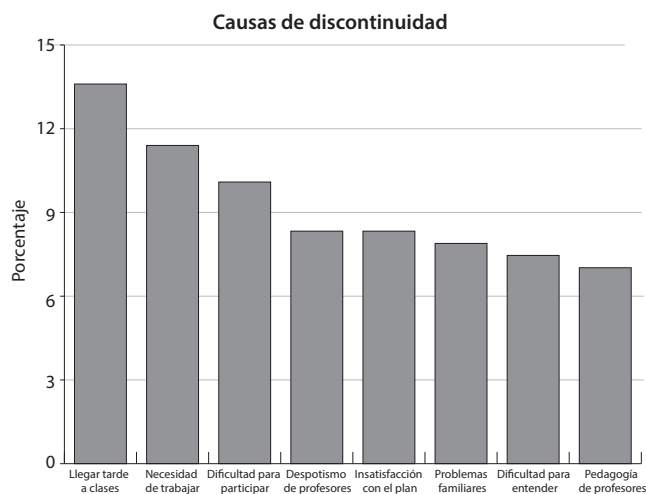


Figura 2. Porcentaje de las causas de discontinuidad en las ocho opciones más elegidas.

para participar” y “despotismo de profesores”. Finalmente, las siguientes causas resultaron ser “insatisfacción con el plan de estudios”, “problemas familiares”, “pedagogía de profesores” y “dificultades para entender”. En general, para todas las causas es mayor su elección como primera opción que como segunda, con la excepción de “insatisfacción con el plan”, con preferencia como segunda opción. También, en general, fue mayor la elección como segunda opción que como tercera, para casi todas las categorías, excepto para “dificultad para participar”.

Con el fin de realizar una comparación entre géneros, se tomaron las frecuencias de elección para cada causa y para cada opción, y se realizó un análisis no paramétrico, mediante la prueba de Friedman, que resultó significativo ($X^2(5) = 40.1, p < .001$). Las diferencias fueron muy marcadas para la primera opción, y cada vez menores conforme se dio paso a la segunda y a la tercera opción. La mayor diferencia para la primera opción fue la causa “tuve que trabajar, de lo contrario no podía seguir estudiando”; siguió la causa “me era muy difícil y estresante participar en clase” y, al mismo nivel estuvieron las causas “el plan de estudios de la carrera no me satisfizo” y “situaciones afectivas negativas de mi familia”.

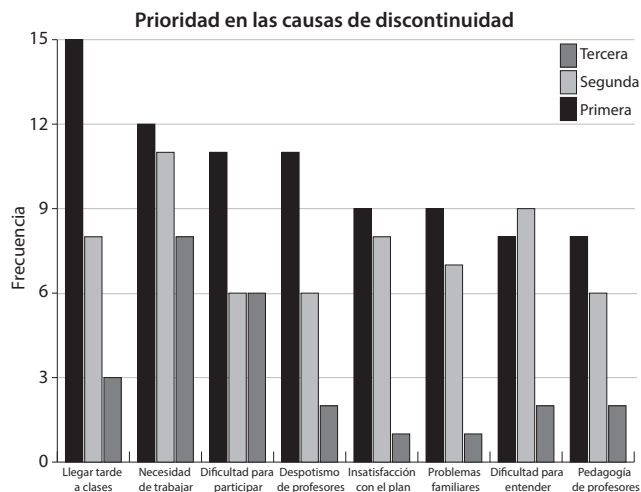


Figura 3. Frecuencia de elección por prioridad (primera, segunda y tercera opción) de las ocho causas de discontinuidad más frecuentes.

En todos los casos, las frecuencias fueron mayores para las mujeres. En el caso de la segunda opción, las diferencias se concentraron en dos causas: la de “llegaba frecuentemente tarde a clases o no asistía” y la de “mis maestros no tuvieron una buena formación pedagógica”, también con una frecuencia mayor para las mujeres. Para el caso de la tercera opción, solo hubo diferencias claras en la opción “me era muy difícil y estresante participar en clase”, nuevamente con mayor frecuencia para las mujeres. Los casos en los que los hombres tuvieron una mayor frecuencia de elección, siempre lograron una mínima ventaja. Cabe aclarar que las causas “contraí matrimonio o decidí vivir con mi pareja”, “presión por parte de mis familiares para estudiar otra carrera” y “me enfermaba frecuentemente”, nunca fueron elegidas por los hombres, y las mujeres solo la escogieron en contadas ocasiones.

Discusión

En relación al cuestionario empleado para detectar las causas de discontinuidad en los estudios, se observa que las opciones elaboradas incluyen la mayoría de las razones indicadas por los alumnos para explicar su condición de estudiantes discontinuos; esto se deduce de la alta correspondencia encontrada entre la respuesta a

la pregunta abierta y la selección de las opciones. No obstante, considerando que el cuestionario no contiene un reactivo referido a la seriación de las materias en el plan de estudios, es conveniente incorporar un reactivo sobre esta explicación de discontinuidad.

El índice compuesto considerado para ponderar el peso relativo de las causas de discontinuidad en los estudios resultó ser útil para este fin. Por un lado, se encontró consistencia general entre los indicadores “peso total” (que corresponde al índice compuesto), la frecuencia de selección de una causa, independientemente de su orden, y la frecuencia de selección de una causa como primera opción. Por otro lado, el índice compuesto permite valorar las causas de discontinuidad tanto en términos de las veces que esa causa es seleccionada como en el peso que los alumnos le otorgan al jerarquizarlas.

En relación con el objetivo de identificar las causas que explican la discontinuidad en los estudios de los alumnos de psicología de la FES Iztacala, los resultados indican que la necesidad de trabajar para seguir estudiando, el llegar tarde a clases, la falta de competencias sociales y académicas de los alumnos, los problemas familiares, así como el trato despótico de los maestros y su falta de formación pedagógica constituyen los motivos principales de discontinuidad en su formación académica.

Las principales causas de discontinuidad encontradas en esta investigación coinciden, en lo general, con lo reportado en el estudio de Nava y colegas (2007), quienes encontraron como causa principal de reprobación señalada por los alumnos la de “trabajar”, seguida por problemas familiares y dificultades con la materia escolar. Entre las ocho causas principales de discontinuidad en los estudios, se encuentran las siguientes: “necesidad de trabajar para seguir estudiando”, “situaciones familiares negativas” y “dificultad para entender los contenidos”.

Los datos también coinciden con lo reportado por Torres y colegas (2010), quienes, para el

caso de la carrera de Enfermería, hallaron que la forma de enseñar de los maestros era una de las causas principales de reprobación. En este caso, se encontró que tanto el trato despótico de los maestros como su falta de formación pedagógica se ubicaban entre las ocho causas principales de discontinuidad. No obstante, en cuanto a la causa “no estudiar suficiente”, reportado por los estudiantes de las carreras de Medicina y Enfermería como una de las principales, este estudio no la evidenció como una respuesta a la pregunta formulada de manera abierta en el cuestionario. Esta diferencia puede ser explicada por el sistema de evaluación que prevalece en la carrera de psicología de la FES Iztacala, en donde no se utilizan los exámenes como forma de evaluación, sino una combinación de participación durante los seminarios y la entrega de trabajos parciales a lo largo del semestre y trabajos finales.

Por otra parte, las causas “llegar frecuentemente tarde a clases o no asistir” y “estrés de participar en clases” no han sido reportadas en otras investigaciones como causas principales de reprobación o discontinuidad; no obstante, en esta investigación ambas causas se ubicaron entre las tres principales razones para tener una trayectoria discontinua. Nuevamente, se considera que el sistema de evaluación empleado en la carrera de psicología se relaciona con estos resultados. Dado que la participación durante las clases constituye un elemento importante de la evaluación, las dificultades de los alumnos para hablar en público, su falta de puntualidad y asistencia pueden constituirse en causas de reprobación. La emergencia de las causas de discontinuidad recién descritas hace evidente la estrecha relación entre las características de los planes de estudio y las causas de reprobación de diferentes materias, en este caso particular, la relación entre el sistema de evaluación utilizado en el plan de estudios y las razones de reprobación.

En lo relativo a las diferencias encontradas entre géneros, los resultados referidos a que una mayor proporción de mujeres señaló como causa

de discontinuidad “tuve que trabajar, de los contrario no podía seguir estudiando”, no coincide con lo reportado por Nava y colegas (2007), cuyo estudio evidencia que las causas de reprobación indicadas por los varones se concentran en el hecho de trabajar, mientras que en las mujeres se centran en el cuidado de los hijos. Estas discrepancias podrían ser explicadas en términos de la disparidad de prácticas sociales referidas al género entre la ciudad de Guadalajara y la ciudad de México.

La identificación de las causas vinculadas con la deserción y la trayectoria de los estudiantes permite, entre otras cosas, proponer y realizar las acciones necesarias para lograr que los alumnos que ingresan a la universidad alcancen el grado académico ofrecido por la institución, con criterios altos de calidad y en el tiempo especificado en los planes de estudio. Para el caso específico de los alumnos de la carrera de psicología Iztacala, y con base en los resultados del presente estudio, se proponen las acciones siguientes:

1. Revisar los criterios de asignación de las becas para apoyar a los alumnos, de tal manera que los estudiantes que tengan la necesidad de trabajar formen parte de los alumnos beneficiados por dicho programa.
2. Desarrollar e implementar programas dirigidos a los alumnos para el desarrollo de habilidades sociales y académicas que les faciliten participar en la dinámica de la clase.
3. Diseñar e implementar espacios de reflexión en donde los docentes analicen la literatura relativa al impacto que tienen el estilo del profesor, el ambiente en el aula y las estrategias pedagógicas sobre el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos, así como apoyar la participación de los docentes en el desarrollo de líneas de investigación sobre dichas temáticas.
4. Implementar estrategias para conocer, durante el primer mes de ingreso a la FES Iztacala, la situación de los estudiantes de nuevo in-

greso, en lo referente a las condiciones de su entorno familiar (relaciones familiares y apoyo económico) y a sus competencias académicas y sociales, con el fin de canalizarlos tanto a los programas institucionales pertinentes como a los cursos especialmente creados para estos alumnos.

Considerando que la muestra se obtuvo de los alumnos inscritos en el último semestre de la carrera de psicología en el período 2011/2, se requiere realizar nuevas investigaciones con el fin de conocer si estos datos son semejantes a los obtenidos en otros períodos escolares y en otras carreras impartidas en el campus Iztacala, así como detectar posibles modificaciones en el patrón de explicación y su relación con otros indicadores tales como criterios de asignación de becas, programas de nivelación del estudiante, entre otros.

REFERENCIAS

- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2006). Análisis de los factores asociados a la deserción y graduación estudiantil universitaria. *Lecturas de Economía*, 65, 9-36.
- Chaín, R., Cruz, N., Martínez, M., & Jácome, N. (2003). Examen de selección y trayectoria escolar. *Revista de la Educación Superior*, 32(125), 41-52.
- Chaín, R., & Ramírez M. (1997). *Trayectoria escolar: la eficiencia terminal*. Universidad Veracruzana. *Revista de la Educación Superior*, 26(2), 79-96.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Herrera, F., Rosete, C., & Campos, A. (2009). Trayectorias curriculares y evaluación de la formación del psicólogo desde el discurso de los alumnos. En H. Hickman (Coord.). *Psicología Iztacala y sus actores* (pp. 41-76). México: UNAM-Facultad de Estudios Superiores Iztacala.
- Mares, G., Rocha, H., Rivas, O., Rueda, E., Cabrera, R., Tovar, J., & Medina, L. (2012). Identificación de factores vinculados con la deserción y la trayectoria académica de los estudiantes de psicología Iztacala. *Revista de Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17(1), 189-207.
- Martínez, M., Vivaldo, J., Navarro, M., González, M., & Jerónimo, J. (1998). Análisis multirreferencial del fenómeno de la reprobación en estudiantes universitarios mexicanos. *Psicología Escolar y Educativa*, 2(2), 161-174.
- Nava, G., Rodríguez, P., & Zambrano, R. (2007). Factores de reprobación en los alumnos del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Re-*

- vista de Educación y Desarrollo*, 7, 17-25.
- Rosete, C., Herrera, F., Campos, M., Zamora, M., & Moratilla, I. (2004). *La reprobación en alumnos universitarios*. Documento presentado en el XXXIII Coloquio de Investigación. UNAM-FES Iztacala, México.
- Secretaría de Educación Pública (2005). *Informe de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica*. Recuperado de <http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/situación>
- Talavera, Ch., Noreña, M., Melgar, A., & Plazola, R. (2006). *Factores que afectan la reprobación en estudiantes de la facultad de contaduría y administración de la UABC, Tijuana*. Documento presentado en el VI Congreso Internacional Retos y Expectativas. Universidad de Puebla, Puebla, México.
- Torres, E., Osuna, C., & Liekens, M. (2010). *Exploración sobre las causas de reprobación en las carreras de Medicina y Enfermería de UABC, Unidad Ensenada*. Documento presentado en el Primer Congreso Latinoamericano de Ciencias de la Educación. Mexicali, Baja California, México.

Recibido el 11 enero de 2012

Revisión final 30 de junio de 2012

Aceptado el 13 de julio de 2012

Variables psicológicas y su relación con la adhesión al tratamiento en personas con VIH: un análisis con base en la edad

JULIO ALFONSO PIÑA LÓPEZ

*Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención a VIH/SIDA e ITS
Sonora, México*

Resumen

Estudio transversal que tiene como objetivo identificar predictores psicológicos de las conductas de adhesión en personas con VIH bajo tratamiento antirretroviral (TAR) en función de la edad. Participaron 67 personas con VIH distribuidas en tres grupos de edad: 20-29, 30-39 y 40-49 años, quienes respondieron a dos instrumentos que miden las variables de un modelo psicológico y las conductas de adhesión, así como las situaciones vinculadas con estrés. Un análisis de regresión múltiple para cada grupo reveló que los predictores de las conductas de adhesión fueron los motivos y las competencias conductuales presentes, con varianzas explicadas que oscilaron entre 26.8% y 45.8%. Se concluye que una buena motivación y un óptimo desempeño competencial influyen de manera diferenciada en la práctica de las conductas de adhesión al TAR según la edad de los participantes. Los programas de intervención que se diseñan en el CAPASITS deben tener en cuenta que para promover la práctica de las conductas de adhesión es importante considerar la influencia de determinadas variables psicológicas en relación con la edad.

Palabras clave: *conductas de adhesión, tratamiento antirretroviral, motivos, competencias conductuales, intervención psicológica.*

Psychological variables and their relation with adherence to treatment among persons with HIV: An age-based analysis

Abstract

This cross-sectional study had as objective to identify psychological predictors of adherence behaviors in function of the age of persons with HIV under antiretroviral treatment. Participants were 67 persons with HIV distributed in three groups of age (20-29, 30-39, and 40-49 years old); participants answered two self-administered questionnaires to measure psychological variables, adherence behaviors, and stress-related situations. Multiple regression analysis showed that predictors of such behaviors were as follows: motives and present behavioral performance, with explained variance between 26.8% and 45.8%. Adequate motivation and an optimal competential performance showed their influence on adherence behaviors, affecting in different ways depending of each group of age. The design of intervention programs at the CAPASITS must take into account that to promote adherence behaviors it's important to consider the influence of psychological variables in relation to age.

Key words: *Adherence behaviors, antiretroviral treatment, motivation, behavioral competences, psychological intervention.*

Agradecimientos: al M en C. Luis Enrique Fierros Dávila, del Programa Docente en Psicología de la Universidad de Sonora, por su asistencia en el análisis e interpretación de los datos.

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo al autor a: Guillermo Prieto No. 18. Col. Constitución. Hermosillo, Sonora, C.P. 83150 (México).

Correo electrónico: ja.pina@yahoo.com.mx.

RMIP 2013, vol. 5. núm. 1. pp. 82-94.

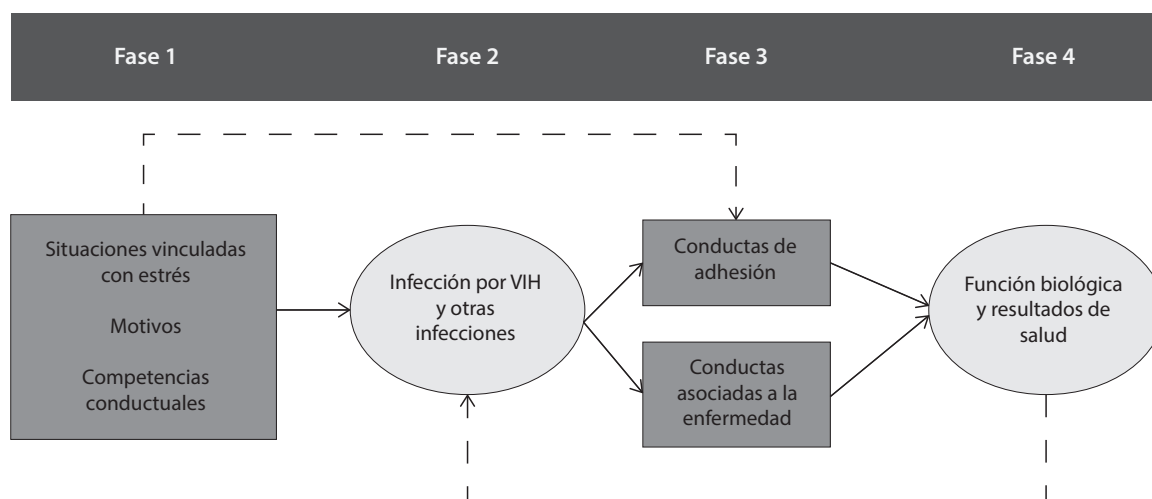
ISSN-impresa: 2007-0926.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP.

INTRODUCCIÓN

En las dos décadas recientes, la adhesión a los tratamientos antirretrovirales ha pasado a ocupar un lugar privilegiado en la agenda de inves-

Figura 1. Modelo psicológico de adhesión de Piña y Sánchez-Sosa (2007)

tigación en el ámbito que relaciona la psicología con la salud (Piña, 2012); se trata de un problema que ha adquirido proporciones preocupantes en buena parte de los países de América Latina y del Caribe. En efecto, sirva mencionar que en un estudio conducido en el Perú, con una muestra de 465 personas con VIH, se encontró que 35.9% reportó no ser adherente a los mencionados tratamientos, debido a la influencia de variables tales como una baja calidad de vida relacionada con la salud, un pobre apoyo social, la presencia de morbilidad psiquiátrica y un mayor tiempo de exposición a los propios tratamientos (Alvis et al., 2009). En Brasil, por su parte, con una muestra de 81 personas con VIH, el 48% señaló que no se había adherido a los tratamientos debido a dos tipos de razones: al olvido y por encontrarse fuera de casa (Casotti et al., 2011). Finalmente, en la República Dominicana, en un estudio que incluyó una muestra de 300 personas con VIH, los autores refirieron que 24% de los participantes no se adhirió correctamente a los tratamientos, merced al consumo de alcohol, al hecho de tener hijos y a no contar con redes de apoyo social (Harris et al., 2011).

Por lo que toca a México, los estudios son reveladores de porcentajes de adhesión que, en general, tienden a ser de bajos a moderados. Por ejemplo, Peñarrieta y colaboradores (2009) tra-

bajaron con 117 personas con VIH del estado de Tamaulipas, y mencionaron que los porcentajes de no adhesión fueron del 50 y 60%, respectivamente, según sendas mediciones llevadas a cabo cuatro días y cuatro semanas previas al estudio. Así mismo, Bautista-Samperio y García-Torres (2011), con una muestra de 42 personas con VIH de la Ciudad de México, reportaron que el 43% presentó problemas de adhesión, considerando en esta la asistencia a citas con el médico, la toma de medicamentos, el reporte de carga viral y las cuentas de linfocitos CD4. Por su parte, García-Cedillo, Alfaro-Castro, Rodríguez-Delgado y Sánchez-Armáas (2011), quienes incluyeron a 76 personas con VIH del estado de San Luis Potosí, concluyeron que el 60% registró una adhesión de regular a mala, siendo todavía peor entre quienes fueron diagnosticados con algún trastorno "mental".

Con base en un modelo psicológico para las conductas de adhesión (Piña & Sánchez-Sosa, 2007), se ha venido trabajando un programa de investigación que pretende probar qué variables del modelo (Figura 1) se constituyen en los mejores predictores de dichas conductas, incluyendo muestras de personas con VIH de los estados de Sonora (en Hermosillo y Ciudad Obregón), Michoacán (Morelia) y Tamaulipas (en Ciudad Victoria, Matamoros y Tampico).

Destacan estudios en los que se han utilizado análisis de regresión lineal múltiple (Piña, Dávila, Sánchez-Sosa, Togawa, & Cázares, 2008; Sánchez-Sosa, Cázares, Piña & Dávila, 2009), en ocasiones empleando como variables modificadoras la edad (Sánchez-Sosa, Piña & Corrales, 2008), el género (Piña & Rascón, 2012), el tiempo de infección en meses (Piña et al., 2011) o el estadio clínico de infección (Cázares, Piña, & Sánchez-Sosa, 2010). En otros, se ha hecho uso del modelamiento con ecuaciones estructurales (González & Piña, 2011; Piña & González, 2010; Rosas & González, 2012), y en un par se ha considerado a personas con VIH 100% adherentes, en estudios de corte transversal (Piña et al., 2012) y longitudinal (Sánchez-Sosa, Fierros, Cázares, & Piña, 2011).

Se ha procedido así, pues si bien en el mencionado modelo teórico se parte del supuesto de que las variables de proceso dentro de la fase 1 pueden afectar directa o indirectamente la práctica consistente y eficiente de las conductas de adhesión, estas también pueden verse afectadas por la aparición de las conocidas como conductas asociadas a la enfermedad (i.e., ansiedad, ira, impulsividad, depresión, etcétera) o por el peso específico que jueguen aquellas variables modificadoras.

En atención a este supuesto general, y considerando una de estas variables, la edad, surge la pregunta acerca de si después de cinco años de realizado un primer estudio (Sánchez-Sosa et al., 2008), sería posible confirmar o refutar el hallazgo de que la edad se constituye en una variable que modifica diferencialmente la operación de las variables de proceso del modelo en su predicción de las conductas de adhesión.

Con base en tales consideraciones y el antecedente referido, el presente estudio tiene como objetivo identificar predictores psicológicos de las conductas de adhesión en personas con VIH bajo tratamiento antirretroviral en función de la edad. Específicamente, se pretende identificar si la edad (por grupos) modifica el peso de las variables situacionales vinculadas con estrés,

motivos y competencias, en relación con la práctica consistente y eficiente de las conductas de adhesión a los tratamientos antirretrovirales en una muestra de personas con VIH del estado de Sonora. Las conductas de adhesión se definieron aquí como la manifestación práctica y específica del nivel de competencia de una persona, en tanto *factor psicológico resultante* (Ribes, 1990), que incluyen respuestas instrumentales tales como a) tomar los medicamentos tal y como fueron prescritos según la frecuencia y/o las dosis especificadas; b) asistir puntualmente a las citas programadas con el personal de salud; c) evitar el consumo de sustancias o alimentos contraindicados, y d) realizarse los estudios clínicos o de laboratorio recomendados. La operacionalización de las conductas consignadas en el inciso a) se llevó a cabo teniendo como su indicador la frecuencia con que las personas con VIH tomaban sus medicamentos a lo largo de la semana.

MÉTODO

Diseño

Estudio descriptivo de corte transversal.

Participantes

La selección de los participantes tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: a) tener entre 20 y 49 años, b) encontrarse bajo algún régimen de tratamiento con medicamentos antirretrovirales y c) contar con los resultados de los últimos estudios de laboratorio en los que se detallaran las cuentas de linfocitos T-CD4 y los niveles de carga viral. De la muestra original de 78 participantes, 11 no cumplieron con uno o más de esos criterios, razón por la cual la muestra definitiva quedó conformada por 67 personas con VIH. La edad promedio de los participantes fue de 34.5 años ($DE = 8.9$), 43 (64.2%) eran hombres y 24 (35.8%) mujeres. Por último, el promedio de tiempo viviendo con la enfermedad fue de 51.3 meses contados a partir del diagnóstico de seropositividad, equivalentes a poco menos de cuatro y medio años.

Instrumentos y medidas biológicas

Los participantes respondieron a sendos instrumentos, diseñados y validados en personas con VIH en nuestro país: 1) *Variables psicológicas y conductas de adhesión* (Piña, Corrales, Mungaray, & Valencia, 2006). Este instrumento consta de 24 preguntas agrupadas en cuatro factores, a saber, conductas de adhesión y tratamiento ($\alpha = 0.61$ para esta muestra), motivos ($\alpha = 0.85$), competencias conductuales pasadas ($\alpha = 0.71$) y competencias conductuales presentes ($\alpha = 0.89$). Para los fines del presente estudio, del factor 1 se tomó en cuenta la pregunta específica sobre las conductas de adhesión relacionadas con el consumo de los medicamentos antirretrovirales, que se encontraba definida en un formato tipo Likert de cinco puntos, que iban de 1 (no los consumí ningún día de la semana) a 5 (los consumí todos los días de la semana); una pobre adhesión correspondería a aquella en la que las personas con VIH puntuaran entre 1 y 3, mientras que una óptima adhesión correspondería a quienes puntuaran entre 4 y 5. Por su parte, las preguntas relativas a motivos y competencias conductuales se encontraban definidas en un formato tipo Likert, e iban del 1 al 4 y del 1 al 5, respectivamente. A menor puntuación menor motivación para practicar las conductas de adhesión, y a menor puntuación menor el desempeño competencial, y viceversa.

2) *Situaciones vinculadas con estrés* (Piña et al., 2006), que incluye 12 preguntas agrupadas en tres factores: toma de decisiones ($\alpha = 0.93$), tolerancia a la ambigüedad ($\alpha = 0.84$) y tolerancia a la frustración ($\alpha = 0.80$), que tienen que ver con los fenómenos de impredecibilidad, ambigüedad e incertidumbre, respectivamente (Ribes, 1990). Todas las preguntas estaban definidas en una escala de 10 puntos, que va del 1 al 10, donde uno representa una menor valoración del estrés y 10 una mayor en cada situación.

Por último, de los expedientes clínicos se extrajo la información relativa al tiempo de infección en meses –esto es, al tiempo que había

transcurrido desde el diagnóstico de la seropositividad al VIH y hasta el momento de realizado el estudio– y las cuentas de linfocitos T-CD4, que es uno de los dos principales marcadores biológicos recomendados para su análisis en las investigaciones sobre la materia (i.e., Bosworth, 2010).

Procedimiento

Prevía autorización del protocolo de investigación por el Comité de Investigación y Calidad de la Secretaría de Salud del Estado de Sonora, se analizaron los datos de las personas que al momento de realizar el estudio se encontraban bajo algún régimen de tratamiento en el Centro Ambulatorio para la Prevención y Atención a VIH/SIDA e ITS (CAPASITS), que se localiza en la ciudad capital de Hermosillo, México.

Con motivo de las visitas periódicas que las personas con VIH realizan al CAPASITS para la toma de muestras sanguíneas para los consiguientes estudios de laboratorio, se solicitó a los participantes su colaboración de manera voluntaria. Un primer contacto se estableció por medio del personal de la institución –fundamentalmente los médicos tratantes y el responsable del área de psicología–. Posteriormente, se contactó de manera individual y/o grupal a los participantes, se les describió el objetivo del estudio y se les aseguró que sus respuestas serían anónimas y confidenciales; a quienes aceptaron colaborar se les hizo entrega del consentimiento informado, que leyeron y firmaron frente a dos testigos. Finalmente, se les hizo entrega de los instrumentos y se les explicó brevemente cómo tendrían que responderse; asimismo se les indicó que en caso de tener dudas, podrían acercarse al responsable del estudio, para aclararlas.

Análisis de datos

Para el análisis de datos, se utilizó el programa SPSS para Windows, versión 19.0. En un primer análisis se obtuvieron estadísticas univariadas (frecuencias y porcentajes de respuesta) de

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de las variables sociodemográficas, clínicas y psicológicas de los participantes ($n = 67$).

	M	DE	Mínimos-máximos	N	%
Edad	34.5	8.9	20-49		
Sexo masculino				43	64.2
Sexo femenino				24	35.8
Tiempo de infección	51.3	41.0	3-176		
Linfocitos CD4	174.3	127.4	16-601		
Conductas de adhesión	4.6	0.9	1-5		
Toma de decisiones	11.8	10.2	3-30		
Tolerancia a la ambigüedad	12.2	8.3	3-30		
Tolerancia a la frustración	17.7	11.9	6-51		
Competencias pasadas	18.1	4.8	5-25		
Motivos	14.1	2.8	4-16		
Competencias presentes	17.6	3.0	7-20		

Tabla 2. Medias y desviaciones de las conductas de adhesión y las variables psicológicas del modelo teórico por grupos de edad.

	Grupos	M	DE
Conductas de adhesión	20-29	4.7	0.9
	30-39	4.6	0.9
	40-49	4.6	1.0
Toma de decisiones	20-29	10.8	9.2
	30-39	12.2	11.2
	40-49	12.3	10.6
Tolerancia a la ambigüedad	20-29	12.8	8.1
	30-39	11.1	8.6
	40-49	12.6	8.4
Tolerancia a la frustración	20-29	17.3	10.0
	30-39	17.5	13.0
	40-49	18.4	3.6
Competencias pasadas	20-29	19.7	3.9
	30-39	17.0	5.2
	40-49	17.6	4.9
Motivos	20-29	14.7	1.6
	30-39	14.1	2.9
	40-49	13.5	3.6
Competencias presentes	20-29	17.1	3.6
	30-39	18.2	2.4
	40-49	17.4	3.0

Nota: 20-29 ($n = 22$), 30-39 ($n = 22$) y 40-49 ($n = 23$).

las variables de interés, incluyendo las sociodemográficas, las propias del modelo y los distintos indicadores biológicos. Así mismo, y para los fines de identificar cuál sería el comportamiento de las variables de proceso del modelo, se consideraron estas en función de tres grupos de edad:

20-29, 30-39 y 40-49 años. También se utilizó un análisis de correlación con el coeficiente de Pearson (r), con el objeto de identificar las posibles asociaciones entre las situaciones vinculadas con estrés, los motivos y el desempeño competencial con las conductas de adhesión.

Tabla 3. Análisis de correlación de Pearson entre las conductas de adhesión y las variables de proceso del modelo, en función de los grupos de edad.

	2	3	4	5	6	7
<i>20-29 años</i>						
1. Adhesión	-0.304	0.133	-0.103	0.059	0.550**	0.016
2. Toma de decisiones		0.620**	0.551**	0.355	-0.069	0.176
3. Tol. Ambigüedad			0.599**	0.139	0.154	0.157
4. Tol. Frustración				-0.119	0.037	0.197
5. Comp. Pasadas					0.321	-0.106
6. Motivos						0.258
7. Comp. Presentes						
<i>30-39 años</i>						
1. Adhesión	-0.157 -	0.320	-0.201	0.253	0.483*	0.431*
2. Toma de decisiones		0.731**	0.798**	-0.133	-0.297	-0.441*
3. Tol. Ambigüedad			0.786**	-0.283	-0.418	-0.307
4. Tol. Frustración				-0.140	-0.449*	-0.472*
5. Comp. Pasadas					0.276	0.191
6. Motivos						0.089
7. Comp. Presentes						
<i>40-49 años</i>						
1. Adhesión	0.258	0.239	0.020	0.024	0.528**	0.646**
2. Toma de decisiones		0.410	0.472*	-0.190	-0.103	-0.051
3. Tol. Ambigüedad			0.587**	-0.249	-0.106	0.062
4. Tol. Frustración				-0.255	0.099	0.058
5. Comp. Pasadas					0.188	0.177
6. Motivos						0.391
7. Comp. Presentes						

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

Por último, y siguiendo las recomendaciones de Gardner (2003), el análisis de regresión múltiple se empleó para identificar los predictores psicológicos de las conductas de adhesión en cada uno de los mencionados grupos de edad, utilizándose esta como variable modificadora.

RESULTADOS

Según se desprende de los datos que se resumen en la Tabla 1, en términos generales se puede afirmar que los participantes en este estudio a) reportaron practicar de manera eficiente y consistente las conductas de adhesión, cuya media ascendió a 4.6, razón por la cual se diría que se trata de una muestra con una óptima adhesión; b) evidenciaron de bajos a moderados niveles de estrés, de acuerdo con los resultados obtenidos en conjunto para las variables toma de decisiones ($M = 11.8$), tolerancia a la ambigüedad ($M =$

12.2) y tolerancia a la frustración ($M = 17.7$), y c) evidenciaron también altos niveles de motivación ($M = 14.1$) y un inmejorable desempeño competencial tanto en el pasado ($M = 18.1$) como en el presente ($M = 17.6$).

Por su parte, en la Tabla 2 se puede observar que el comportamiento de las variables de proceso del modelo teórico fue más o menos similar para los tres grupos de edad, sugiriendo que los grupos son homogéneos en el comportamiento de las variables del modelo y en la adhesión a los tratamientos antirretrovirales.

Respecto de los análisis de correlación para cada grupo de edad, los resultados principales, por su interés en este trabajo, fueron los siguientes (Tabla 3). En el primer grupo (20-29 años) se encontró una sola correlación entre las conductas de adhesión y la variable motivos ($r = 0.55$; $p < 0.01$). En el grupo de los 30-39 años,

Tabla 4. Análisis de regresión múltiple para los predictores psicológicos de las conductas de adhesión.

Grupos y variables	β	EEa	Beta	t	p
<i>20-29 años</i>					
Constante	0.443	0.500		0.884	0.387
Motivos	0.099	0.034	0.550	2.947	0.01
<i>30-39 años</i>					
Constante	-0.427	0.672		-0.636	0.533
Motivos	0.066	0.027	0.448	2.497	0.05
Competencias presentes	0.069	0.032	0.391	2.162	0.05
<i>40-49 años</i>					
Constante	-0.122	0.421		-0.291	0.774
Motivos	0.040	0.021	0.326	1.909	0.071
Competencias presentes	0.076	0.025	0.519	3.044	0.01

^a EE: error estándar.

las conductas se correlacionaron tanto con una elevada motivación ($r = 0.48$; $p < 0.05$) como con un óptimo desempeño competencial en el presente ($r = 0.43$; $p < 0.05$). Finalmente, en el grupo de los 40-49 años, las conductas de estudio se correlacionaron de nueva cuenta con estas dos mismas variables: motivos ($r = 0.52$; $p < 0.01$) y competencias conductuales presentes ($r = 0.64$; $p < 0.01$). Estos resultados sugieren que para los tres grupos, la probabilidad de que se practiquen las conductas de adhesión dependerá en buena medida de una elevada motivación para practicarlas y de la disponibilidad de los recursos competenciales presentes.

Finalmente, los análisis de regresión lineal múltiple (método “introducción”) se condujeron para los efectos de confirmar el peso de las variables de proceso del modelo sobre las conductas de adhesión, en particular las de motivos y competencias conductuales presentes, que en el análisis previo se habían correlacionado con las mencionadas conductas.

Tal y como se resume en la Tabla 4, en el grupo de los 20 a los 29 años, el único predictor fue el de los motivos que subyacen a las conductas de adhesión ($F(1,20) = 8.685$; $p < 0.01$), con un valor de la R^2 corregida = 0.268. Así mismo, el estadístico de Durbin-Watson ascendió a 2.074, dentro del rango esperado de 1.500 y 2.500, lo que indica que hay independencia entre los resi-

duos, cuyos valores de la media fueron de 0.000 (valores mínimos = -0.932; valores máximos = 0.267; $DE = 0.246$).

En el grupo de los 30 a los 39 años, hubo dos predictores: las variables motivos y desempeño competencial en el presente ($F(2,19) = 5.935$; $p < 0.01$), con un valor de la R^2 corregida = 0.320. Por su parte, el estadístico de Durbin-Watson fue de 1.196, por debajo del rango esperado entre 1.500 y 2.500, aun cuando se encontró independencia entre los residuos, que para esta muestra alcanzaron una media de 0.000 (valores mínimos = -0.679; valores máximos = 0.800; $DE = 0.337$).

Por su parte, para el grupo de los 40 a los 49 años, el único predictor fue el desempeño competencial en el presente, aunque en la ecuación de regresión figuró también la variable motivos, que no fue significativa ($F(2,20) = 10.298$; $p < 0.01$), con un valor de la R^2 corregida = 0.458. El estadístico de Durbin-Watson ascendió a 1.572 dentro del rango esperado de 1.500 y 2.500, sugiriendo que hay independencia entre los residuos, que como el anterior grupo también alcanzaron una media de 0.000 (valores mínimos = -0.993; valores máximos = 0.598; $DE = 0.315$).

Finalmente, es importante destacar que en los tres análisis, los valores de los coeficientes no estandarizados de beta y su correspondiente error estándar (EE) de la estimación fueron los

adecuados, pues en el caso de estos últimos, se ubicaron muy por debajo de 1.000, sugiriendo, por tanto, que son confiables.

DISCUSIÓN

Diversos estudios han demostrado que a mayor edad es más probable que las personas con VIH bajo tratamiento con antirretrovirales (TAR) practiquen las conductas de adhesión de manera tanto consistente como eficiente (De Fátima, Jorge, Comini, Braga, & Crosland, 2008; Gordillo, del Amo, Soriano, & González-Lozano, 1999; Herrmann et al., 2008; Kleeberger et al., 2004), aun cuando en otros tantos se reporta que son los adolescentes y adultos jóvenes quienes mejor se adhieren al TAR (Afolabi, Ijadunola, Fatusi, Olasode, 2009) o en los que simple y sencillamente no se observan diferencias estadísticamente significativas cuando se comparan ambos grupos, independientemente de si se consume un único medicamento o varios (Herrmann et al., 2008; Nakimuli-Mpunge et al., 2011; Shumba, Atuhair, Imakit, Atukunda, & Memiah, 2013; Sterrantino, Santoro, Bartolozzi, Trotta, Zaccarelli, 2012).

En última instancia, desde nuestro punto de vista, y con base en la experiencia acumulada a lo largo de los últimos ocho años en el CAPASITS, lo que parece debiera interesar no es tanto si la edad en sí misma se constituye en una variable que predice la práctica consistente y eficiente de las mencionadas conductas, sino, en su defecto, cómo se relaciona con determinadas variables psicológicas de proceso y estado, como por ejemplo, las incluidas en el modelo psicológico que sirvió de sustento al presente estudio u otras que incluyen a la depresión, el aislamiento social, la ira, la impulsividad, etcétera.

El razonamiento que subyace a ese interés radica en que la edad por sí sola no garantiza más que la identificación de relaciones de correspondencia entre una diversidad de conductas que se ajustan a los criterios convencionales, en tanto conducta social. No permite ni reconocer

ni identificar de manera sistemática si los procesos de evolución psicológica han facilitado o no las competencias para la vida (Ribes, 2008), en qué sentido se ha configurado un perfil funcional de conducta que podría tipificarse como personalidad (Piña, 2011a; Ribes, 2005) y, por consiguiente, cómo se relacionan ambas con otras variables tales como los motivos y las conductas instrumentales que tienen que ver con el cuidado, el mantenimiento, la pérdida, el control y/o la recuperación de la salud (Piña, 2011b).

Tal y como se describió en el apartado de resultados, en este estudio se encontró que, en general, el comportamiento de las variables de proceso del modelo y de las conductas de adhesión fue similar entre los tres grupos de estudio. Así mismo, en lo tocante a los análisis de correlación para cada grupo de edad, los resultados, interesantes para los fines del siguiente análisis, se presentaron entre las conductas de adhesión, los motivos y las competencias conductuales presentes, fundamentalmente. Empero, es menester mencionar que, contrario a lo esperado y partiendo del hecho de que se trabajó con tres grupos de personas que reportaron óptimos niveles de adhesión, llama la atención que no se observaran correlaciones entre aquellas variables, es decir, entre las variables de la historia más inmediata, cambiante y continuamente modificables: motivos y desempeño competencial pasado y presente. De ahí que, como consecuencia, llame también la atención el que únicamente las variables motivos y/o competencias conductuales presentes hayan figurado en la predicción de las conductas de adhesión en cada uno de los grupos de edad: los motivos en el primero, los motivos y las competencias presentes en el segundo y las competencias en el tercero.

Ciertamente, a la luz de nuestro modelo teórico esto es entendible, si de nueva cuenta se considera que se trabajó con una muestra de personas con VIH con una adhesión óptima –recuérdese que obtuvieron en conjunto una puntuación media de 4.6 puntos en un rango

de 1 a 5 puntos—, la cual también se mantuvo constante entre los diferentes grupos de edad. Esto es, en personas que presentan conductas de adhesión de manera consistente y eficiente, la probabilidad de que ello ocurra así se debe a la influencia directa, bien de una elevada motivación, bien por el saber hacer las cosas con relación al consumo de los medicamentos anti-retrovirales, bien por la interacción entre ambas variables (véanse Piña et al., 2012; Sánchez-Sosa, Ybarra, & Piña, 2012). Entonces, de acuerdo con los planteamientos de Ribes (2005), los motivos para hacer algo o comportarse de cierta manera y en determinada circunstancia, lo que finalmente hacen es *regular* la operación de las competencias, o sea, lo que se sabe decir o hacer en determinadas circunstancias sociales y según sean los requerimientos o demandas específicas, en este caso adherirse a los tratamientos.

Dicho de otra manera, en la medida en que se motiva a las personas con VIH a practicar las conductas de adhesión, y que el personal de salud las refuerza sistemáticamente, existe una probabilidad alta de que dicha motivación se traduzca en una propensión que incida directamente sobre los distintos saberes que demanda una enfermedad como la del VIH y los tratamientos correspondientes. Así, una motivación dirigida puede facilitar, con base en las consecuencias de estímulo que se le asocian, el aprendizaje de las competencias que son pertinentes para la enfermedad y los tratamientos. De ahí que resulte entendible por qué, en el primero de los grupos (20-29 años), la motivación surgió como predictora de las conductas de adhesión y, por consiguiente, llegó a interactuar con el desempeño competencial en el segundo de los grupos (30-39 años), que se mantuvo constante en el tercero y último de los grupos (40-49 años).

Se trata de un hallazgo que en cierto sentido ha sido reportado incluso a la luz del modelo de información-motivación-habilidades conductuales, con el cual en diferentes estudios se ha encontrado una relación parecida, es decir, entre

estas dos últimas variables y las conductas de adhesión (Amico et al., 2009; Peltzer, Friend-du, Ramlagan, & Anderson, 2010; Starace, Massa, Amico, & Fisher, 2006); en una dirección similar se encuentran estudios que se han justificado en modelos conductuales de manejo de contingencias de reforzamiento, principalmente (Haug & Sorenson, 2006; Rigsby et al., 2000).

Ahora bien, otro asunto que llama la atención en el presente estudio, es que con todo y que las variables de la historia más distal y mediata (situaciones vinculadas con estrés) evidenciaron que no facilitaron la aparición de reacciones de estrés en sus modalidades de impredecibilidad, ambigüedad e incertidumbre, ninguna de ellas se presentó como predictora de las conductas de adhesión. Pareciera, entonces, que la adhesión depende de si finalmente las personas con VIH reportan o no problemas, para justo adherirse al TAR, y de qué variables son determinantes.

Así, aun cuando se ha señalado que existe una buena razón para esperar que la relación entre un conjunto de variables sociodemográficas, psicológicas, sociales y clínicas se asocie con una pobre o una óptima adhesión (Nieves-Lugo & Toro-Alfonso, 2012; Tiyou, Belachew, Alenseged, & Biadgilign, 2010), lo que aquí se sostiene es que la edad, el género y la condición socioeconómica, entre otras, no debieran considerarse como variables predictoras directas, sino, en su defecto, como variables *modificadoras* de la operación de las variables psicológicas. Dicho de otra manera, aquellas no *regulan* la operación de lo psicológico y de las conductas de adhesión; estas, en tanto resultado, si se atiende a la definición expuesta antes, son influenciadas por la operación de distintas variables de proceso o de estado, ambas definidas en términos psicológicos. Esto es necesario tenerlo en cuenta, pues, por ejemplo, en sendos estudios realizados recientemente (véanse Malow et al., 2013; McMahon et al., 2013), se encontró que la edad por sí sola no afecta la práctica de las conductas de adhesión, sino que lo hace interactuando

con una menor probabilidad de referir actitudes negativas hacia el tratamiento o con una menor carga viral, respectivamente. Luego, ya sea en el plano psicológico o en el biológico, los efectos de la edad no son directos, sino que modifican en una dirección u otra a estas otras variables, lo cual se confirma aquí.

En ese tenor, el CAPASITS debería impulsar estudios, de preferencia longitudinales, a efecto de identificar cómo, por qué y en qué circunstancias operan las diferentes variables psicológicas, con especial énfasis en la forma en que influyen en los procesos de ajuste que demanda una enfermedad crónica en los planos personal y social, así como sobre la práctica de las conductas de adhesión al TAR (Grossman & Gordon, 2010; Siegel & Lekas, 2002). Se mencionan estudios longitudinales, pues si la edad se entiende como una variable continua en el tiempo, habría que evaluar sistemáticamente si el simple paso del tiempo es condición necesaria y suficiente para que se practiquen o no las conductas de adhesión, o si eventualmente la edad va “marcando”, por utilizar una expresión coloquial, un camino diferenciado para el conjunto de variables psicológicas de proceso o estado, sobre todo de las primeras, a saber: las situaciones vinculadas con estrés, los motivos y el desempeño competencial.

Ciertamente, al menos en el contexto del CAPASITS, en tanto no se dispone de muestras representativas de adolescentes con VIH expuestos a tratamiento antirretroviral, se torna difícil conducir estudios que permitan ir “rastreando” la interacción entre la variable edad y la forma como las diferentes variables del modelo van ejerciendo su influencia a lo largo del continuo de interacción. Constituye esta una limitación importante que es necesario tener en cuenta con el objeto de darle mayor certeza y certidumbre a lo aquí expuesto, tanto en lo teórico como en lo empírico.

Siendo México un país donde los costos que derivan del uso de los medicamentos antirretrovirales alcanzan hasta el 90% del total destinado

al problema del VIH/sida (Bautista-Arredondo, Dmytraczenko, Kombe, & Bertozzi, 2008), de lo que sí hay convencimiento al día de hoy es de que se torna necesario contar con propuestas alternativas a las que ofrecen las disciplinas biomédicas. Esto último comporta, claro está, una “lógica” diferente de cómo se ha venido trabajando con relación al VIH en nuestro país. Tal y como se ha sugerido recientemente (Piña, 2012), para ese propósito se requiere definir de manera precisa y puntual las competencias profesionales de los especialistas biomédicos, de la enfermería, del trabajo social y de la psicología, en lo que ha de llamarse la *ruta crítica* en el continuo de enfermedad con relación a la infección por el VIH y al sida como tal: desde el momento (1) del diagnóstico de seropositividad al VIH, pasando por el momento (2) en el que se decide si se requiere iniciar o no con el tratamiento antirretroviral, para proseguir en otro momento (3) con el inicio del tratamiento, el control estricto y riguroso del caso tanto en lo clínico como en los ámbitos de lo psicológico y social, concluyendo con (4) el seguimiento interdisciplinario del caso.

No obstante lo antes expuesto, el presente estudio presenta tres limitaciones. Primera, que tratándose de una muestra de 67 personas con VIH que se encontraban recibiendo atención especializada en una institución de salud en la ciudad de Hermosillo, es imposible generalizar los resultados. Segunda, que llama la atención el nulo papel que jugaron las tres situaciones vinculadas con estrés sobre las conductas de adhesión, que pudiera deberse al hecho de que, en términos generales, se trabajó con un grupo de personas con una óptima adhesión. Tercera, que a diferencia de otros estudios en los que se ha trabajado con personas VIH+ con una óptima adhesión, o que son 100% adherentes, inequívocamente la interacción se ha presentado entre las variables motivos y ambos tipos de desempeño competencial; es decir, con excepción del segundo grupo (30-39 años), se encontró una

interacción entre los motivos y las competencias conductuales presentes. Es posible que ello se haya debido en parte a que, de acuerdo con el objetivo trazado en este estudio, la edad, en tanto variable modificadora, lo que hace es modular de manera diferencial a las variables psicológicas de proceso del modelo teórico; por consiguiente, se tendría que confirmar o refutar en posteriores estudios la hipótesis de si la edad opera de manera independiente de las variables psicológicas, o si en algún sentido facilita o interfiere con su potencial influencia sobre la práctica consistente y eficiente de las conductas de adhesión.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, será necesario emprender nuevos estudios en los que se considere una muestra más amplia de personas con VIH que también sean atendidas en otras instituciones, que se localizan tanto en Hermosillo como en Ciudad Obregón y Nogales, y en los que se analicen, junto con las situaciones vinculadas con estrés, motivos y competencias, las conocidas como conductas asociadas a la enfermedad –caso de la depresión– y a una variable exógena al modelo teórico: la del apoyo social.

REFERENCIAS

- Afolabi, M. O., Ijadunola, K. T., Fatusi, A. O., & Olasode, O. A. (2009). Determinants of adherence to antiretroviral drugs use among people living with HIV/AIDS in the Ife-Ijesa zone of Osun State, Nigeria. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 1(6), 6 pages. Recuperado el 12 de abril de 2013, de <http://www.phcfm.org>
- Alvis, O., de Coll, L., Chumbimune, L., Díaz, C., Díaz, J., & Reyes, M. (2009). Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad en adultos infectados con el VIH-Sida. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70, 266-272.
- Amico, K. R., Barta, W., Konkle-Parker, D. J., Fisher, J. D., Cornman, D. H., Shuper, P. A., et al. (2009). The information-motivation-behavioral skills model of ART adherence in a deep south HIV+ clinic sample. *AIDS and Behavior*, 13, 66-75.
- Bautista-Arredondo, S., Dmytraczenko, T., Kombe, G., & Bertozzi, S. M. (2008). Costing of scaling up HIV/AIDS treatment in Mexico. *Salud Pública de México*, 50 (Suppl. 4), S437-S444.
- Bautista-Samperio, L. & García-Torres, M. I. (2011). Estigmatización y apoyo familiar: coadyuvantes para la adherencia terapéutica del portador del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. *Atención Familiar*, 18, 4-8.
- Bosworth, H. B. (2010). Medication adherence. En H.B. Bosworth (Ed.), *Improving patient treatment adherence* (pp. 69-95). Nueva York: Springer.
- Casotti, J. A., Mendes, A. A., Endlich, B. N., Queiroz, M. M., Tartaglia, R. S., & Motta, T. (2011). Factors associated with adherence to HAART in patient with HIV/AIDS. *Journal Brasileira de Doenças Sexuais Transmisíveis*, 23, 215-221.
- Cázares, O., Piña, J. A., & Sánchez-Sosa, J. J. (2010). Competencias conductuales, estrés y calidad de vida en personas VIH+ 100% adherentes. Un análisis en función del estadio clínico de infección. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 28, 85-98.
- De Fátima, P., Jorge, C., Comini, C., Braga, M. G., & Crosland, M. D. (2008). Vulnerability and non-adherence to antiretroviral therapy among HIV patients, Minas Gerais State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, 2603-2613.
- García-Cedillo, I., Alfaro-Castro, F., Rodríguez-Delgado, M., Sánchez-Armáas, O. (2011). Indicadores de enfermedades mentales en pacientes mexicanos con VIH/SIDA y su relación con la adherencia terapéutica. *Actualidades en Psicología*, 25, 37-55.
- Gardner, R.C. (2003). *Estadística para psicología usando SPSS para Windows*. México: Pearson Educación.
- González, M. T. & Piña, J. A. (2011). Motivos, apoyo social y comportamientos de adhesión en personas con VIH: modelamiento con ecuaciones estructurales. *Universitas Psychologica*, 10, 597-607.
- Gordillo, V., del Amo, J., Soriano, V., & González-Lahoz, J. (1999). Socio-demographic and psychosocial variables influencing adherence to antiretroviral therapy. *AIDS*, 13, 1763-1769.
- Grossman, C. I. & Gordon, C. M. (2010). Mental health considerations in secondary HIV prevention. *AIDS and Behavior*, 14, 263-271.
- Harris, J., Pillinger, M., Fromstein, D., Gomez, B., Garris, I., Kanestky, P.A., et al. (2011). Risk factors for medication non-adherence in an HIV infected population in the Dominican Republic. *AIDS and Behavior*, 15, 1410-1415.
- Haug, N. A. & Sorensen, J. L. (2006). Contingency management interventions for HIV-related behaviors. *Current HIV/AIDS Reports*, 3, 144-149.
- Herrmann, S., McKinnon, E., John, M., Hyland, N., Martinez, O. P., Cain, A., et al. (2008). Evidence-based, multifactorial approach to addressing non-adherence to antiretroviral therapy and improving standards of care. *Internal Medicine Journal*, 38, 1-15.
- Kleeberger, C. A., Buechner, J., Palella, F., Detels, R., Riddler, S., Godfrey, R., et al. (2004). Changes in adherence to highly active antiretroviral therapy medications in the Multicenter AIDS Cohort Study. *AIDS*, 18, 683-688.
- Malow, R., Dévieux, J. G., Stein, J. A., Rosenberg, R., Jean-Gilles, M., Attonito, J., et al. (2013). Depression, substance use and other contextual predictors of adherence to antiretroviral therapy (ART) among Haitians. *AIDS and Behavior*, 17, 1221-1230.
- McMahon, J. H., Manoharan, A., Wanke, C. A., Mammen, S.,

- Jose, H., Malini, T., et al. (2013). Pharmacy and self-report adherence measures to predict virological outcomes for patients on free antiretroviral therapy in Tamil Nadu, India. *AIDS and Behavior*, 17(6), 2253-2259.
- Nakimuli-Mpunge, E., Nakasujja, N., Dickens, H., Mpungu, S., Katabira, E., Okello, E., et al. (2011). Effects of older age at initiation of antiretroviral therapy on patient retention in an urban ART program in Uganda. *Neurobehavioral HIV Medicine*, 3, 1-8.
- Nieves-Lugo, K. & Toro-Alfonso, J. (2012). Challenges to antiretroviral adherence: Health beliefs, social support and gender roles in non-adherent men living with HIV in Puerto Rico. En C.H. García, R. Ballester, & J.A. Piña (Eds.) *Chronic diseases and medication adherence behaviors: Psychological research in Ibero-American countries* (pp. 153-173). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Peltzer, K., Friend-du Preez, N., Ramlagan, S., & Anderson, J. (2010). Antiretroviral treatment adherence among HIV patients in KwaZulu-Natal, South Africa. *BMC Public Health*, 10, 111.
- Peñarrieta, M. I., Kendall, T., Martínez, N., Rivera, A. M., Gonzales, N., Flores, F., et al. (2009). Adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH de Tamaulipas, México. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26, 333-337.
- Piña, J.A. (2011a). Desarrollo y personalidad: ¿teorías formales o categorías tipo interfase? *Psicología desde el Caribe*, 28, 216-230.
- Piña, J.A. (2011b). *Psicología y salud. Obstáculos y posibilidades de desarrollo en el siglo XXI*. Bogotá: PSICOM Editores.
- Piña, J.A. (2012). *Adhesión en personas con VIH: una visión crítica desde la psicología*. Madrid: Editorial Académica Española.
- Piña, J. A., Corrales, A. E., Mungaray, K., & Valencia, M. A. (2006). Instrumento para medir variables psicológicas y comportamientos de adhesión al tratamiento en personas seropositivas al VIH (VPAD-24). *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19, 217-228.
- Piña, J. A., Dávila, M., Sánchez-Sosa, J. J., Togawa, C., & Cázares, O. (2008). Asociación entre los niveles de estrés y depresión y la adhesión al tratamiento en personas seropositivas al VIH en Hermosillo, México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 23, 377-383.
- Piña, J. A., García, C. H., Ybarra, J. L., & Fierros, L. E. (2012). Psychological and biological variables among HIV 100% adherent patients: A path analysis. En C. H. García, R. Ballester, & J. A. Piña (Eds.) *Chronic diseases and medication adherence behaviors: Psychological research in Ibero-American countries* (pp. 203-219). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Piña, J. A. & González, M. T. (2010). Un modelo psicológico de adhesión en personas VIH+: modelamiento con ecuaciones estructurales. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 1, 185-206.
- Piña, J. A. & Rascón, R. A. (2012). Psychological variables and adherence behaviors among HIV+ patients: A gender-based analysis. *International Journal of Hispanic Psychology*, 5, 167-180.
- Piña, J.A. & Sánchez-Sosa, J.J. (2007). Modelo psicológico para la investigación de los comportamientos de adhesión en personas que viven con VIH/sida. *Universitas Psychologica*, 6, 399-407.
- Piña, J. A., Sánchez-Sosa, J. J., Fierros, L. E., Ybarra, J. L., & Cázares, O. (2011). Variables psicológicas y adhesión en personas con VIH: evaluación en función del tiempo de infección. *Terapia Psicológica*, 29, 149-157.
- Piña, J. A., Valencia, M. A., Mungaray, K., & Corrales, A. E. (2006). Validación de una escala breve que mide situaciones vinculadas con estrés en personas VIH positivas. *Terapia Psicológica*, 24, 15-21.
- Ribes, E. (1990). *Psicología y salud. Un análisis conceptual*. Barcelona: Martínez Roca.
- Ribes, E. (2005). ¿Qué es lo que se debe medir en psicología? La cuestión de las diferencias individuales. *Acta Comportamental*, 13, 37-52.
- Ribes, E. (2008). Educación básica, desarrollo psicológico y planeación de competencias. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 193-207.
- Ribes, E. (2009). La personalidad como organización de los estilos interactivos. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 145-161.
- Rosas, M. A. & González, M. T. (2012). Social support and motives: Their influence on treatment adherence and biomarkers among HIV patients from Michoacán, México. *International Journal of Hispanic Psychology*, 5, 151-165.
- Rigsby, M. O., Rosen, M. I., Beauvais, J. E., Cramer, J. A., Rainey, P. M., O'Malley, S. S., et al. (2000). Cue-dose training with monetary reinforcement. *Journal of General Internal Medicine*, 15, 841-847.
- Sánchez-Sosa, J.J., Cázares, O., Piña, J. A., & Dávila, M. (2009). Un modelo psicológico en los comportamientos de adhesión terapéutica en personas con VIH. *Salud Mental*, 32, 389-397.
- Sánchez-Sosa, J. J., Fierros, L. E., Cázares, O., & Piña, J. A. (2011). Estudio longitudinal de variables psicológicas y conductas de adhesión en personas VIH+: efectos sobre los niveles de carga viral. En J. L. Ybarra, J. J. Sánchez-Sosa, & J. A. Piña (Eds.) *Trastornos y enfermedades crónicas: una aproximación psicológica* (pp. 137-154). México: Universidad Autónoma de Tamaulipas/El Manual Moderno.
- Sánchez-Sosa, J.J., Piña, J. A., & Corrales, A. E. (2008). Interacción entre la edad y variables psicológicas: su influencia sobre los comportamientos de adhesión en personas seropositivas al VIH. En J.A. Piña & J.J. Sánchez-Sosa (Coords.) *Aportaciones de la psicología al problema de la infección por VIH* (pp. 125-140). México: Universidad de Sonora/Plaza y Valdés.
- Sánchez-Sosa, J.J., Ybarra, J. A., & Piña, J. A. (2012). A psychological model for adherence behaviors among HIV-positive persons: Research and perspectives. *International Journal of Hispanic Psychology*, 5, 135-149.
- Shumba, C., Atuhaire, L., Imakit, R., Atukunda, R., & Memiah, P. (2013). Missed doses and missed appointments adherence to ART among adults patients in Uganda. ISRN AIDS: article ID 270914, 7 pages. Recuperado el 13 de abril de 2013, de: <http://www.dx.doi.org/10.1155/2013/270914>
- Siegel, K. & Lekas, H-M. (2002). AIDS as a chronic illness: psychosocial implications. *AIDS*, 16 (Suppl. 4), S69-S76.

- Starace, F., Massa, A., Amico, K. R., & Fisher, J. D. (2006). Adherence to antiretroviral therapy: An empirical test of the information-motivation-behavioral skills model. *Health Psychology, 25*, 153-162.
- Sterrantino, G., Santoro, L., Bartolozzi, D., Trotta, M., & Zaccarelli, M. (2012). Self-reported adherence supports patients preference for the single tablet regimen (STR) in the current cART era. *Patient Preference and Adherence, 6*, 427-433.
- Tiyou, A., Belachew, T., Alenseged, F., & Biadgilign, S. (2010). Predictors of adherence to antiretroviral therapy among people living with HIV/AIDS in resource-limited setting of Southwest Ethiopia. *AIDS Research and Therapy, 7*, 39.

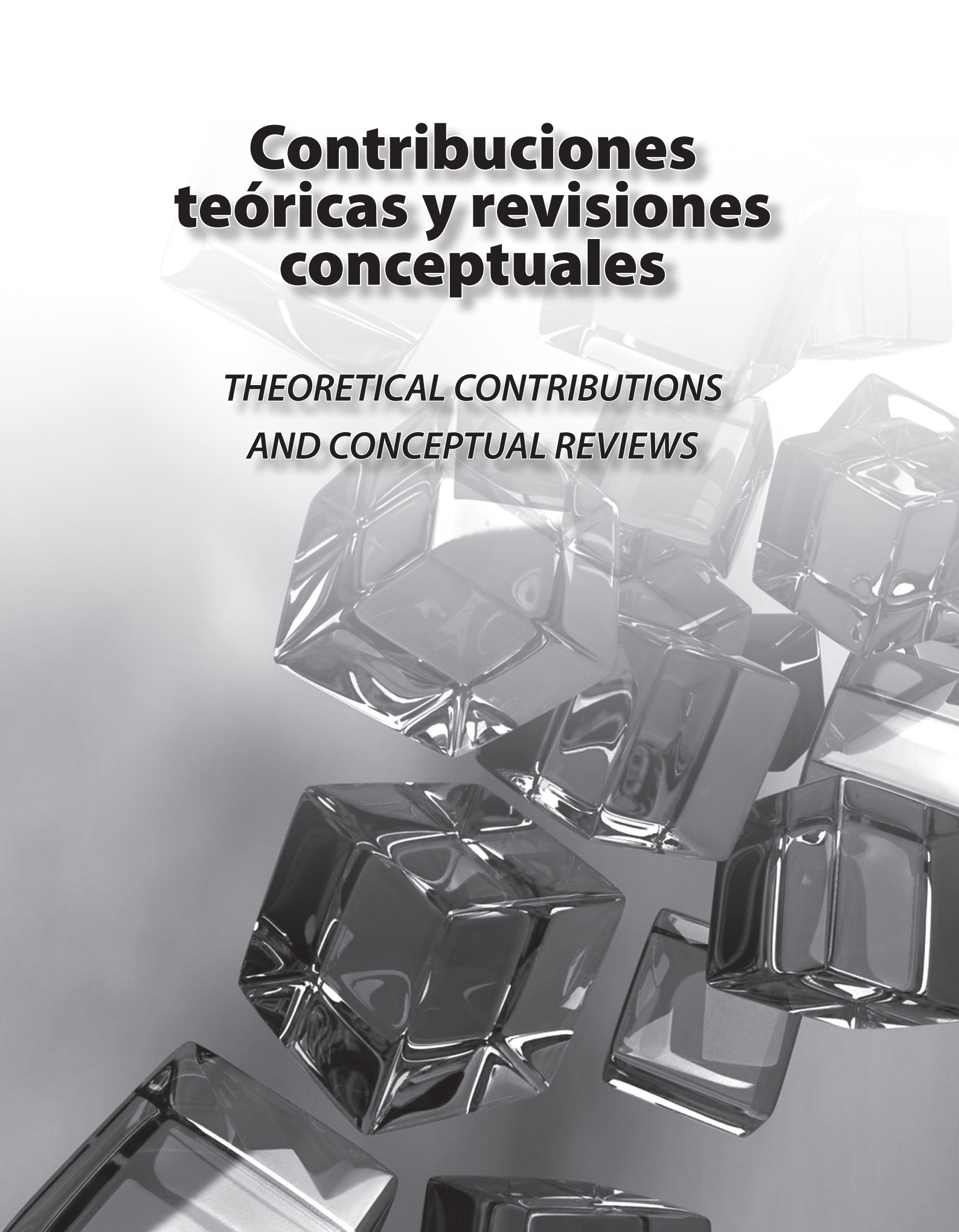
Recibido el 26 de noviembre de 2012

Revisión final 9 de mayo de 2013

Aceptado el 13 de mayo de 2013

Contribuciones teóricas y revisiones conceptuales

*THEORETICAL CONTRIBUTIONS
AND CONCEPTUAL REVIEWS*



Adaptación de pruebas no verbales para la evaluación neuropsicológica en adultos hispanohablantes

CRISTINA ELIZABETH IZÁBAL WONG¹, CHARLES COTRENA¹, ROCHELE PAZ FONSECA¹,
AMBROCIO MOJARDÍN HERÁLDEZ²

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

²Universidad Autónoma de Sinaloa

Resumen

El presente estudio de revisión de la literatura, tuvo como objetivo identificar las pruebas neuropsicológicas no verbales adaptadas para adultos hispanohablantes, haciendo énfasis sobre los instrumentos disponibles para la población mexicana. Se realizaron búsquedas para conocer cuáles instrumentos han sido adaptados a poblaciones hispanohablantes según artículos de investigación y manuales de las casas editoras. Las características de las pruebas son mostradas en dos partes: (1) instrumentos disponibles en español, subpruebas incluidas en las baterías neuropsicológicas y las funciones que son examinadas; y (2) objetivos, características de los participantes y resultados principales de la adaptación. Se encontró un número reducido de estudios de adaptación, pero la mayoría presenta datos normativos de los instrumentos y también resalta la consideración de variables sociodemográficas que influyen en el desempeño. Se identifica la necesidad de contar con más instrumentos no verbales adaptados y válidos para poblaciones específicas.

Palabras clave: *evaluación neuropsicológica, pruebas no verbales, adaptación, validez, variables sociodemográficas.*

Adaptation of nonverbal tests for neuropsychological assessment of Spanish-speaking adults

Abstract

The objective of the present literature review was to identify non-verbal neuropsychological test adapted to Spanish speaking adults, emphasizing on the availability of instruments for the Mexican population. Searches were done to investigate which instruments were adapted to Spanish speaking populations in research articles, as well as instruction manuals from the editorial houses. The characteristics of the tests are presented in two sections: (1) instruments available in Spanish and sub-tests included in neuropsychological assessment batteries, along with the functions that are assessed and (2) the objectives, characteristics of the participants and the main results of the adaptations. A small amount of adapted studies were found, which presented normative data of the instruments, in addition the necessity to consider social demographic variables that influence performance is noticeable. A need to have appropriately adapted non-verbal instruments and valid for specific populations, is highlighted.

Key words: *Neuropsychological assessment, nonverbal test, adaptation, validity, sociodemographic variables.*

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Cristina Elizabeth Izabal Wong. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Ave. Ipiranga 6681, Edifício 11- 9º piso, sala 932, Porto Alegre, RS, Brasil.
(51) 9213-1529
Correo electrónico: cristina.izabalwong@gmail.com
RMIP 2013, vol. 5. núm. 1. pp. 96-103.
ISSN-impresa: 2007-0926.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP.

INTRODUCCIÓN

La evaluación neuropsicológica consiste en una serie de procedimientos que permiten un análisis clínico-experimental de las disociaciones y asociaciones entre las funciones cognitivas,

conductuales y emocionales de las personas, las cuales pueden alterarse como consecuencia de una lesión cerebral o debido a trastornos psiquiátricos, alterando la vida cotidiana del paciente (Bousman, Salgado, Hendrix, Cherner, & Fraga, 2011). El proceso de evaluación consta de procedimientos estandarizados y flexibles en la clínica, que incluye esfuerzos indagatorios tales como entrevista inicial, recopilación de la información, auscultación diagnóstica e informe al paciente. En este contexto, la incorporación de instrumentos científicamente validados dan fuerza y certidumbre, ya que permite explorar el funcionamiento cognitivo y analizar las habilidades o los déficits en las diversas funciones de forma detallada cuantitativa y cualitativamente (Fonseca et al., 2012; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

Por consiguiente, la evaluación neuropsicológica sigue un modelo de valorización de las habilidades más fuertes o preservadas, contra aquellas que pueden presentar déficit en el marco de puntajes estándar (Osugi & Collum, 2005). Es fundamental que la evaluación neuropsicológica atienda las demandas específicas de los pacientes por medio de la inclusión de instrumentos que sean válidos y adaptados para tal finalidad (Bornstein, 2011; Peña-Casanova, Monllau, & Gramunt, 2007). Estos instrumentos deben ser sensibles y precisos, de manera que ayuden a identificar las alteraciones del comportamiento que corresponden a patologías cerebrales o secuelas de ellas en pacientes evaluados (Lezak, Howieson, & Loring, 2004; Peña-Casanova et al., 2007).

De igual forma, los instrumentos deben contar con datos específicos en relación con variables que interfieran en el desempeño cognitivo tales como edad, escolaridad, hábitos de lectura y escritura, nivel socioeconómico y cultural (Ardila, 2005; Peña-Casanova et al., 2007). Debido a la influencia que ejercen estas variables, es necesario considerar estos aspectos cuando se pretende adaptar un instrumento que fue desarrollado originalmente en un idioma o país pro-

veniente de otro contexto cultural. Este proceso de adaptación tiende a ser más simple cuando los estímulos son visuales, sin embargo, es gradualmente más complejo si estos estímulos son viso-verbales o solamente verbales. Además, en la adaptación de instrumentos se debe tener cautela aun con las instrucciones, ya que estas podrían cambiar las estrategias cognitivas de resolución de la tarea (para una revisión, véase Fonseca et al., 2012). Por lo tanto, la evaluación representa un reto para clínicos y evaluadores debido a los cambios que sufren dichos instrumentos durante el proceso de adaptación, tales como los referentes a características lingüísticas, socioculturales y éticas.

Actualmente existe un incremento en el número de publicaciones en diversos países sobre adaptación y/o construcción de instrumentos de evaluación neuropsicológica que muestran datos normativos de sus poblaciones. Así, la influencia de las variables sociodemográficas ejerce un papel esencial en la creación y adaptación de pruebas psicológicas, siendo evidente la necesidad de considerar las peculiaridades lingüísticas del idioma en las diferentes regiones, así como las particularidades de la cultura en instrumentos verbales y no verbales (Martínez-Cuitiño, Barreyro, & Jaichenco, 2009). Las pruebas no pueden ser utilizadas con los mismos parámetros en una población cuando sus normas han sido adecuadas para otra población, aun cuando ambas compartan el mismo idioma, debido a las diferencias que pueden presentarse de una cultura a otra (Pérez, Campoy, & Navalón, 2001). Un claro ejemplo es el español, a pesar de ser el idioma oficial de más de veintiún países y el segundo idioma que más se habla en el mundo (aproximadamente 431 330 859 personas). Por consiguiente, el desarrollo y la implementación de estrategias de evaluación cognitiva y neuropsicológica adaptados para estas poblaciones deben ser considerados. Cabe resaltar que la mayoría de las pruebas existentes ha sido escrita y desarrollada en idiomas diferentes del español,

Tabla 1. Instrumentos de evaluación no verbal disponibles y/o adaptados al español

Instrumento	Autoría original	Autoría versión en español	Autoría versión mexicana	Funciones examinadas
Test de símbolo-dígito	Smith, 1973.	Peña-Casanova et al., 2009b	NE	Atención
Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)	Berg, 1948.	Periáñez & Barceló, 2001.	NE	Funciones ejecutivas
Test del trazo (TMT)	Partington & Leiter, 1949.	Peña-Casanova et al., 2009b.	NE	Funciones ejecutivas
Figura compleja de Rey-Osterrieth (FCRO)	Rey, 1941.	Peña-Casanova et al., 2009a.	Cortés, Galindo y Villa, & Salvador, 1996.	Memoria y praxia constructiva
Test de retención visual de Benton (TRVB)	Benton, 1946.	Benton, 2002.	NE	Memoria y praxia constructiva
Test del reloj (TR)	Goodglass & Kaplan, 1972.	Cacho, García, Arcaya, Vicente, & Lantada, 1999; Latini et al., 2011.	NE	Praxia constructiva
<i>Subpruebas incluidas en las baterías de evaluación neuropsicológica</i>				
Batería de funciones frontales y ejecutivas, BANFE	Flores, Ostrosky-Solís, & Lozano, 2008.	Flores et al., 2008.	Flores et al., 2008.	Funciones ejecutivas
NEUROPSI, figura semicompleja y FCRO	Ostrosky-Solís et al., 2007.	NA	Ostrosky-Solís et al., 2007.	Memoria y praxia constructiva
NeSBHIS, FCRO	Rey, 1941.	Bender et al., 2009.	NA	Memoria y praxia constructiva
Test de Barcelona. Praxis constructiva a la copia	Peña-Casanova, 1991.	Quintana et al. 2010.	NE	Praxia constructiva

Nota: NE= No encontrado, NA= No aplica.

además de haber sido creadas para poblaciones culturalmente distintas. Es importante contar con pruebas y procedimientos en español, que recuperen las condicionantes culturales de los evaluados, tales como los modos de vida o la escolaridad, que han mostrado influir en el desempeño cognitivo aún más que la edad (Aranciva et al., 2012; Ostrosky-Solís et al., 1999; Ostrosky-Solís et al., 2007).

La adaptación, validación y aplicación de pruebas en poblaciones diferentes de las que les dieron origen, representan tareas complejas y caras, pero sumamente necesarias. Así se han construido instrumentos para hispanohablantes, con el interés de suplir la falta de adaptaciones propias de evaluaciones, por ejemplo, de la *Screening Battery for Hispanics* (NeSBHIS; Bender et al., 2009). De igual forma se han adaptado instru-

mentos verbales que cuentan con datos normativos (Buriel, Gramunt, Böhm, Rodés, & Peña-Casanova, 2004; Butman, Allegri, Harris, & Drake, 2000; Lozano & Ostrosky-Solís, 2006) y estudios de adaptación y validez de las pruebas (Campo, Morales, & Juan-Malpartida, 2000; Martínez-Cuitiño & Barreyro, 2010; Martínez-Cuitiño et al., 2009), por medio de los cuales se analiza el papel de las variables sociodemográficas en el desempeño de estos instrumentos (Ramírez, Ostrosky-Solís, Fernández, & Ardila, 2005). Sin embargo, existe un menor número de instrumentos adaptados en comparación con tareas no verbales. En este contexto, el objetivo del presente estudio es revisar los instrumentos no verbales para adultos, adaptados al español, así como identificar cuáles de estas pruebas han sido validadas para la población mexicana.

INSTRUMENTOS NO VERBALES ENCONTRADOS PARA LA POBLACIÓN HISPANA

Para este estudio se realizó una recopilación de instrumentos no verbales disponibles para hispanohablantes, por tanto se llevaron a cabo búsquedas sobre artículos de adaptación de instrumentos al español, tanto en publicaciones científicas específicas como en los catálogos de las casas editoriales en México.

En primer lugar se presentan los instrumentos disponibles en español, así como las subpruebas no verbales que se incluyen en algunas baterías neuropsicológicas, además de las funciones que son examinadas en ellas (Tabla 1). La Tabla 2 muestra los objetivos de estos estudios de adaptación, las características de la muestra y los principales resultados del estudio.

Como se puede observar en la Tabla 1, la mayoría de los instrumentos ha sido adaptada para las poblaciones de España (Benton, 2002; Cacho et al., 1999; Peña-Casanova et al., 2009a; Peña-Casanova et al., 2009b) y de Argentina (Latini et al., 2011). En el caso de Bender y colegas (2009), los hispanos eran residentes en los EUA, y la muestra estaba compuesta por nativos de Puerto Rico (38 %), América Central o del Sur (30 %), República Dominicana (12 %) y México (5.5 %). Los participantes fueron elegidos como un porcentaje representativo del número de hispanohablantes que viven en el noreste del país. Sin embargo, esas poblaciones no cuentan con características culturales que se asemejen a las poblaciones mexicanas; por consiguiente, estas diferencias interfieren en la obtención de resultados con la calidad y precisión que exige el área. A continuación, la Tabla 2 presenta las características de los participantes, así como los objetivos y principales resultados de los estudios.

En la Tabla 2 se observa que algunos de los estudios mostraron datos normativos para sus poblaciones (Flores et al., 2008; Ostrosky-Solís et al., 2007; Peña-Casanova et al., 2009a; Peña-Casanova et al., 2009b; Quintana et al., 2010).

Con relación al tipo de población analizada en los estudios, en su mayoría estuvieron conformados por poblaciones de adultos saludables (Flores et al., 2008; Ostrosky-Solís et al., 2007; Peña-Casanova et al., 2009a; Peña-Casanova et al., 2009b; Periañez et al., 2001; Quintana et al., 2010). Las variables sociodemográficas más exploradas fueron edad, escolaridad y sexo, encontrándose diferencias significativas en esta última (Latini et al., 2011; Ostrosky-Solís et al., 2007; Peña-Casanova et al., 2009a; Peña-Casanova et al., 2009b; Quintana et al., 2010). A partir de la información presentada, cabe resaltar que los estudios de Flores y colaboradores (2008), y Ostrosky-Solís y colaboradores (2007) fueron los únicos realizados con adultos mexicanos.

DISCUSIÓN

La presente revisión tuvo dos objetivos: 1) mostrar un panorama general sobre los instrumentos neuropsicológicos no verbales que han sido adaptados para poblaciones de adultos hispanohablantes, y 2) conocer cuáles de estos instrumentos han sido estandarizados para la población mexicana. En general, se encontró un número reducido de instrumentos adaptados específicamente para adultos mexicanos, por el contrario, la mayoría ha sido adaptada para la población de España.

Los resultados anteriormente presentados muestran la necesidad de contar con instrumentos estandarizados y con normas para la población mexicana. De esta forma, la falta de instrumentos limita el trabajo en la práctica del neuropsicólogo clínico, en referencia a la evaluación neurocognitiva basada en evidencias provenientes de estudios de adaptación, y normas para la población sociocultural y demográfica a la que pertenece el paciente.

En general, cabe resaltar que entre los estudios encontrados acerca de la adaptación de tareas no verbales, no se presentan los parámetros y/o etapas seguidas en dichas adaptaciones. En algunos casos, al ser instrumentos no verbales,

Tabla 2. Características de los estudios de adaptación de instrumentos no verbales y de subpruebas incluidas en baterías neuropsicológicas

Instrumento	Autor(es)	Objetivo del estudio	Participantes	Resultados
Test de símbolo-dígito	Peña-Casanova et al., 2009b.	Contar con datos normativos de pruebas neuropsicológicas para adultos a partir de 49 años.	$n = 354$ saludables, edad de 50 a 90 años.	Mostraron normas para adultos, además de encontrar efecto de edad y escolaridad en la muestra.
Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)	Periáñez et al., 2001.	Comparar los resultados de la adaptación con los del WCST convencional.	$N = 60$ adultos saludables de 18 a 35 años.	La nueva versión mostró buena consistencia interna.
Test del trazo (TMT)	Peña-Casanova et al., 2009b.	Proveer normas para test neuropsicológicos en adultos a partir de los 49 años.	$n = 354$ saludables, edad de 50 a 90 años.	Obtuvieron normas por grupos de edad y escolaridad, encontrando diferencias significativas entre grupos.
Figura compleja de Rey-Osterrieth (FCRO)	Peña-Casanova et al., 2009a.	Contar con normas de test neuropsicológicos para adultos a partir de 49 años.	$n = 332$ saludables, edad de 50 a 94 años.	Presentaron normas por grupos de edad y escolaridad.
Test de retención visual de Benton (TRVB)	Benton, 2002.	NE	NE	Encontraron diferencias significativas con relación a la edad de los participantes.
Test del reloj (TR)	Cacho et al., 1999.	Establecer normas y criterios psicométricos del TR.	$n = 56$, EA $M = 72.7$ (años).	Los datos mostraron parámetros de consistencia interna; además, el TR ayuda a discriminar EA en fases iniciales de AS.
	Latini et al. 2011.	Evaluar la consistencia interna (CI) del instrumento.	$n = 985$ pacientes con deterioro cognitivo.	La CI fue menor que la del autor original; además, mostraron correlaciones entre edad y escolaridad.
<i>Subtest no verbales incluidos en baterías neuropsicológicas</i>				
Batería de funciones frontales y ejecutivas, BANFE	Flores, et al., 2008.	Presentar el instrumento y obtener datos normativos.	$n = 300$ saludables, de 6 a 85 años de edad. Los adultos con escolaridad mínima de 4 años.	La batería permite explorar diversos aspectos del CPF; además, es sensible para la detección de las áreas comprometidas.
NEUROPSI	Ostrosky-Solís et al., 2007	Desarrollar y estandarizar una batería neuropsicológica.	$n = 521$ saludables, edad de 6 a 85 años.	Encontraron un efecto positivo de escolaridad en el desempeño de la batería.
NeSB	Bender et al., 2009.	Examinar la validez de la batería en una muestra clínica.	$n = 127$ pacientes con epilepsia confirmada, de 16 a 79 años.	La batería resultó ser válida para la evaluación del grupo clínico.
Test de Barcelona (TB)	Quintana et al., 2010.	Proveer normas para el TB.	$n = 356$ adultos saludables. $M = 65.04$ (años) y $M = 10.56$ (años de escolaridad).	Obtuvieron normas por edad y escolaridad.

Nota: EA = Enfermedad de Alzheimer, AS = Adultos saludables, CPF = Corteza prefrontal, NE = No encontrado.

se considera suficiente la simple traducción de las instrucciones mencionadas en los manuales de aplicación, o la sola adaptación de las instrucciones a la población que se va a evaluar (por

ejemplo Latini et al., 2011; Peña-Casanova et al., 2009a; Peña-Casanova et al., 2009b). Conforme se ha mostrado en estudios previos (Avila et al., 2009; Wong, Cotrena, & Fonseca, 2012),

los datos presentados de estos instrumentos robustecen la evidencia sobre el papel de la edad y la escolaridad en el desempeño de estas tareas (Latini et al., 2011; Ostrosky-Solís et al., 2007; Quintana et al., 2010). Sin embargo, otras variables también requieren ser indagadas por la influencia que ejerce la cultura (Agranovich & Puente, 2006; Roselli & Ardila, 2003).

Los estudios analizados evidencian una preocupación por contar con normas para dichas poblaciones, en relación con la edad y escolaridad de los participantes, tal como lo muestran los estudios de Peña-Casanova y colegas (2009a; 2009b) y de Quintana y colaboradores (2010). Esto debiese ser el ejemplo, puesto que la falta de normas correspondientes para una población específica podría generar falsos positivos en la evaluación (Ardila, 2005).

Con base en los estudios referenciados, se percibe una escasez de instrumentos disponibles para hispanohablantes, además de que muchos de ellos han sido adaptados para diferentes poblaciones de la mexicana, lo que interfiere en los resultados y en la validez de las evaluaciones. La adaptación de pruebas sin considerar los factores (e.g. sociodemográficos, culturales) que interfieren en su desempeño, tal como se ha mostrado anteriormente, termina siendo una contribución pírrica (Ardila, 2005; Ostrosky-Solís et al., 1999; Roselli, & Ardila, 2003). El estudio revisado de Bender y colaboradores (2009) muestra evidencias ante la preocupación latente de contar con instrumentos de evaluación para pacientes que emigran a países que hablan un idioma diferente. Además, la prevalencia de riesgo para estos grupos es alta (Ostir, Raji, Ottenbacher, Markides, & Goodwin, 2003).

En cuanto a las subpruebas que son incluidas en las baterías de evaluación, puede observarse que incorporan también algunas tareas verbales (Flores et al., 2008; Ostrosky-Solís et al., 2007). Gran parte de la exclusión de instrumentos en la presente revisión se debe, precisamente, a que la mayoría de los instrumentos accesibles se rela-

cionan con tareas verbales y a que otros instrumentos van dirigidos a poblaciones diferentes de las de los objetivos presentes; por ejemplo, existen instrumentos no verbales estandarizados para la población mexicana infantil y adolescente, como la prueba de la figura de Taylor, que es similar a la figura compleja de Rey-Osterrieth (Galindo y Villa Molina, Balderas, Salvador, & Reyes, 2010). Así mismo, la Batería Neuropsicológica Infantil es ampliamente utilizada y cuenta con datos normativos, pero fue adaptada para niños colombianos (Roselli-Cock et al., 2004).

Por otra parte, una de las limitaciones del presente estudio se relaciona con la falta de datos sobre las adaptaciones de instrumentos, pero esto se debe a que no hay un patrón claro sobre los estándares que deben considerarse para la adaptación de instrumentos y a la ausencia de datos descritos con amplitud en los estudios revisados. Aún en instrumentos no verbales, la cultura resulta como factor fundamental en el desempeño; sin embargo, esta variable, al parecer, no ha sido ampliamente explorada en los estudios (Ardila, 2005). Con relación a los datos normativos, estos podrían encontrarse en los manuales de aplicación de los instrumentos y no necesariamente ser publicados en artículos de investigación.

Finalmente, es evidente la necesidad de realizar estudios aplicados para verificar la influencia que ejercen las variables individuales biológicas y socioculturales en el desempeño de tareas neuropsicológicas y que la literatura registra con puntualidad. Así mismo, es importante destacar que no solo los instrumentos verbales deben ser objeto de estudios de adaptación, también los no verbales, en cuya instrucción el lenguaje es mediador entre el inicio de los procesos y las estrategias cognitivas requeridas en cada tarea. Además, muchos de los estímulos no verbales son plausibles de nombrar y establecer relaciones lingüísticas; unidos a las diferencias culturales y la lingüística, pueden cambiar los componentes primarios y secundarios de los objetivos de la tarea.

REFERENCIAS

- Agranovich, A. V. & Puente, A. E. (2006). Do Russian and American normal adults perform similarly on neuropsychological tests? Preliminary findings on the relationship between culture and test performance. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 273-282.
- Aranciva, F., Casals-Coll, M., Sánchez-Benavides, G., Quintana, M., Manero, R. M., Rognoni, T., et al. (2012). Estudios normativos españoles en población adulta joven (Proyecto NEURONORMA jóvenes): normas para el Boston Naming Test y el Token Test. *Neurología*, 27(7), 394-399.
- Ardila, A. (2005). Cultural values underlying psychometric cognitive testing. *Neuropsychological Review*, 15(4), 185-195.
- Avila, R., Moscoso, A. M. A., Ribeiz, S., Arrais, J., Jaluul, O., & Bottino, M. C. (2009). Influence of education and depressive symptoms on cognitive function in the elderly. *International Psychogeriatric Association*, 21(3), 560-567.
- Benton, A. L. (1946). *A visual retention test for clinical use*. Nueva York: Psychological Corporation.
- Benton, A. L. (2002). *Test de retención visual de Benton (TRVB). Manual*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Berg, E. A. (1948). A simple objective technique for measuring flexibility in thinking. *Journal of General Psychology*, 39, 15-22.
- Bender, H. A., Cole, J. R., Aponte-Samalot, M., Cruz-Laureano, D., Myers, L., Vázquez, B. R., et al. (2009). Construct of validity of the Neuropsychological Screening Battery for Hispanics (NeSBHIS) in a neurological sample. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 217-224.
- Bornstein, R. F. (2011). Toward a process-focused model of test score validity: Improving psychological assessment in science and practice. *Psychological Assessment*, 23(2), 532-544.
- Bousman, C. A., Salgado, H., Hendrix, T., Cherner, M., & Fraga, M. (2011). Assessing neuropsychological performance in a migrant farm working colonia in Baja California, México: A feasibility study. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 13, 742-747.
- Buriel, Y., Gramunt, N. F., Böhm, P., Rodés, E., & Peña-Casanova, J. (2004). Fluencia verbal. Estudio normativo piloto en una muestra española de adultos jóvenes (20 a 49 años). *Neurología*, 19(4), 153-159.
- Butman, J., Allegri, R. F., Harris, P., & Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60(5/1), 561-564.
- Cacho, J., García, R., Arcaya, J., Vicente, J. L., & Lantada, N. (1999). Una propuesta de aplicación y puntuación del Test del Reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Revista Neurología*, 28, 648-655.
- Campo, P., Morales, M., & Juan-Malpartida, M. (2000). Versiones españolas del Test de Recuerdo Verbal Selectivo. *Psicothema*, 12(2), 108-110.
- Cortés, J. F., Galindo y Villa, G. M., & Salvador, J. C. (1996). La figura compleja de Rey: propiedades psicométricas. *Salud Mental*, 19(3), 42-48.
- Flores, J. C. L., Ostrosky-Solís, F., & Lozano, A. (2008). Batería de funciones ejecutivas: presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 141-158.
- Fonseca, R. P., Casarin, F. S., Oliveira, C. R., Gindri, G., Soares-Ishigaki, E. C. S., Ortiz, K. Z., et al. (2012). Adaptação de instrumentos neuropsicológicos verbais: Um fluxograma de procedimentos para além da tradução. *Interação em Psicologia*, 15, 59-69.
- Galindo y Villa, M. G., Balderas, M. E. C., Salvador, J. C., & Reyes, E. Z. (2010). Estandarización de la Figura de Taylor en población mexicana. *Salud Mental*, 33(4), 341-345.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *Supplementary Language Test. The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia, EUA: Lea and Febiger.
- Latini, M. F., Scharovsky, D., Glaser, A., Brugger, R., Zorrilla, J. P., Sousa, L., et al. (2011). El Test del Reloj: reproducibilidad, consistencia interna y variables predictivas de la prueba del reloj utilizando el método de puntuación de Cacho. Análisis de 985 relojes. *Neurología Argentina*, 3(2), 83-87.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment*. Nueva York: Oxford University Press.
- Lozano, A. G. & Ostrosky-Solís, F. (2006). Efecto de la edad y escolaridad en la fluidez verbal y semántica: datos normativos en población hispanohablante. *Revista Mexicana de Psicología*, 23(1), 37-44.
- Martínez-Cuitiño, M. & Barreyo, J. P. (2010). ¿Pirámides y palmeras o pirámides y faraones? Adaptación y validación de un test de asociación semántica al español rioplatense. *Interdisciplinaria*, 27(2), 247-260.
- Martínez-Cuitiño, M., Barreyo, J. P., & Jaichenco, V. (2009). Adaptación y validación en español de una herramienta de evaluación semántica: la Batería 64. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 1(1), 24-31.
- Ostir, G. V., Raji, M. A., Ottenbacher, K. J., Markides, K. S., & Goodwin, J. S. (2003). Cognitive function and incidence of stroke in older Mexican Americans. *The Journals of Gerontology*, 58A(6), 531-535.
- Ostrosky-Solís, F., Dávila, G., Ortiz, X., Vega, F., García, G. R., de Celis, M., et al. (1999). Determination of normative criteria and validation of the SKT for use in Spanish-speaking populations. *International Psychogeriatrics*, 11(2), 171-180.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez-Pérez, M. E., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2007). NEUROPSI Attention and memory: A neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Applied Neuropsychology*, 14(3), 156-160.
- Osugi, I. J. & Collum, C. M. (2005). Cognición en el trastorno bipolar. *Clínicas Psiquiátricas de Norte América*, 28, 427-442.
- Partington, J. & Leiter, R. (1949). Partington's Pathways Test. *Psychological Service Center Bulletin*, 1, 11-20.
- Peña-Casanova, J. (1991). *Programa integrado de exploración neuropsicológica. Test Barcelona. Manual*. Barcelona, España: Masson.
- Peña-Casanova, J., Gramunt-Fombuena, N., Quiñones-Úbeda, S., Sánchez-Benavides, G., Aguilar, M., Badenes, D., et al. (2009a). Spanish Multicenter Normative Studies (NEURONORMA Project): Norms for the Rey-Osterrieth complex figure (copy and memory), and free and cued selective reminding test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24, 371-397.

- Peña-Casanova, J., Monllau, A., & Gramunt, N. F. (2007). La psicometría de las demencias a debate. *Neurología*, 22(5), 301-311.
- Peña-Casanova, J., Quiñones-Úbeda, S., Quintana-Aparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Molinuevo, J. L., et al. (2009b). Spanish multicenter normative studies (Neuronorma Project): Norms for verbal span, visuospatial span, letter and number sequencing, Trail Making Test, and Symbol Digit Modalities Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 24, 321-341.
- Pérez, M. A. S., Campoy, G. M., & Navalón, C. V. (2001). Índice de estudios normativos en idioma español. *Revista electrónica de Metodología Aplicada*, 6(2), 85-105.
- Periáñez, J. A. & Barceló, F. (2001). Adaptación Madrid del Test de Clasificación de Cartas de Wisconsin: un estudio comparativo de consistencia interna. *Revista Neurología*, 33(8), 1-8.
- Quintana, M., Peña-Casanova, J., Sánchez-Benavides, G., Langohr, K., Manero, R. M., Aguilar, M., et al. (2010). Spanish multicenter normative studies (Neuronorma Project): Norms for the abbreviated Barcelona Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 26(2), 144-157.
- Ramírez, M., Ostrosky-Solís, F., Fernández, A., & Ardila, A. (2005). Fluidez verbal semántica en hispanohablantes: un análisis comparativo. *Revista Neurología*, 41(8), 463-468.
- Rey, A. L. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. *Archives de Psychologie*, 28, 286-340.
- Roselli, M. & Ardila, A. (2003). The impact of culture and education on non-verbal neuropsychological measurements: A critical review. *Brain and Cognition*, 52, 326-333.
- Roselli-Cock, M., Matute-Villaseñor, E., Ardila-Ardila, A., Botero-Gómez, V. E., Tangarife-Salazar, G. A., Echevarría-Pulido, S. E., et al. (2004). Evaluación neuropsicológica infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. *Revista Neurología*, 38(8), 720-731.
- Smith, A. (1973). *A Symbol Digit Modalities Test. Manual*. Los Angeles, EUA: Western Psychological Services.
- Strauss, E., Sherman E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary* (3a. ed.). Nueva York: Oxford University Press.
- Wong, C. E. I., Cotrena, C., & Fonseca, R. P. (2012). Evidências de validade e fidedignidade em instrumentos de cancelamento. *Ciências e Cognição*, 17(2), 155-167.

Recibido el 30 de noviembre de 2012

Revisión final 25 de mayo de 2013

Aceptado el 27 de mayo de 2013

Acerca de nuevos procedimientos en psicología interconductual

MARIO SERRANO

Universidad Veracruzana-CEICAH

Resumen

Se describen cinco criterios para la introducción de nuevos procedimientos en psicología interconductual. Entre las razones que justifican tales criterios, se destacan la de asegurar las condiciones mínimas suficientes para analizar la organización funcional del comportamiento de interés, comparabilidad entre experimentos, los alcances metodológicos en el área, así como la comunicabilidad de la investigación.

Palabras clave: *investigación científica, metodología, psicología interconductual, funciones conductuales, validez.*

About new procedures in interbehavioral psychology

Abstract

Five criteria for the introduction of new procedures in interbehavioral psychology are described. Among reasons that justify such criteria are ensuring minimum conditions sufficient to analyze the functional organization of the target behavior, comparability between experiments, methodological achievements in the area, as well as the exchange of research results.

Key words: *Scientific research, methodology, interbehavioral psychology, behavioral functions, validity.*

INTRODUCCIÓN

El diccionario de la Real Academia Española define la palabra *metodología* como el conjunto de métodos o procedimientos que se siguen en una investigación científica. De acuerdo con un libro canónico sobre investigación en comportamiento, la investigación científica se define como una “*investigación sistemática, controlada, empírica y crítica, de proposiciones hipotéticas sobre las supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales*” (Kerlinger, 1975, pp. 7). Al margen de que lo definido no puede estar contenido en la definición, el problema principal con las dos anteriores radica en que parecen hacer caso omiso de lo que probablemente constituye el rasgo más importante de ambos términos, específicamente, que el carácter científico de una investigación deriva de su anclaje en la serie de supuestos conceptuales que fundamentan su importancia, cuya lógica y particularidades igualmente delinearán los métodos o procedimientos que habrán de seguirse (Hanson, 1958).

En el caso particular de la psicología interconductual (Kantor, 1959), Ribes (1994) ha señalado que el término metodología debe enten-

Agradecimientos: El presente trabajo fue posible gracias al proyecto CONACYT-180619 otorgado al autor.

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo al autor a: Universidad Veracruzana. Centro de Estudios e Investigaciones en Conocimiento y Aprendizaje Humano. Av. Orizaba No. 203, Fraccionamiento Veracruz. Xalapa, Veracruz, México, C. P. 91020. Teléfono: +52(228)8 90 34 65.

Correo electrónico: mserrano@uv.mx

RMIP 2013, vol. 5, núm. 1, pp. 104-109.

ISSN-impresa: 2007-0926.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com

Derechos reservados ©RMIP.

derse como “*la aplicación de los criterios lógicos de la teoría –y su modelo subyacente– a la descripción y análisis de los fenómenos empíricos previamente delimitados*” (pp.13). En este contexto, el mismo autor también señaló que el diseño y la formulación de procedimientos más acordes con dicha escuela de pensamiento en psicología, dependería, por un lado, de la construcción de propuestas taxonómicas que permitieran aterrizar las categorías generales propuestas por Kantor y, por el otro lado, de su contrastación empírica y operacional. Con excepción de lo necesario para hacer claros los puntos que más abajo se describen, en el presente trabajo no se abundará en la propuesta taxonómica desarrollada por dicho autor ni en los programas de investigación que han tratado de contrastarla empíricamente. El objetivo de este manuscrito es simplemente agregar a tal requerimiento de contrastación algunos criterios para “*diseñar las nuevas formas de procedimiento requeridas por el nuevo horizonte empírico que procura la teoría*” (Ribes, 1994; p. 13).

Sin embargo, antes de comenzar cabe destacar que más que una reglamentación apriorística, los criterios que se describen en las secciones siguientes constituyen una síntesis a posteriori de lo que metodológicamente hablando ha venido sucediendo al interior de la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) al tratar de contrastarla con la realidad empírica. Específicamente, en la medida en que dicha propuesta taxonómica partió de los datos generados en la teoría del condicionamiento y supuso poder seguir utilizando, al menos parcialmente, los procedimientos experimentales emanados de dicha teoría (pp. 18), de una u otra manera incorporó criterios metodológicos apegados al análisis experimental de la conducta skinneriano, más que a la lógica de campo delineada por Kantor (1959). No obstante, debido a su incapacidad para reflejar experimentalmente los factores de los que, desde dicha lógica de pensamiento, se estima depende el comportamiento psicológi-

co, con el paso del tiempo los procedimientos y criterios recuperados de la teoría del condicionamiento se han ido ajustando progresivamente. La situación de operante libre (Ferster, 1953) recuperada en la investigación interconductual sobre comportamiento animal (e.g., Carpio et al., 2001; Ribes & Carpio, 1991), probablemente constituye el ejemplo más claro al respecto. En medida de la relevancia conceptual otorgada a ciertos aspectos difícilmente considerados en la teoría del condicionamiento, en tales líneas de investigación se ha transitado de una situación experimental restringida espacialmente, y en la que solo se cuantifica indirectamente la ocurrencia de un segmento discreto de actividad, a una situación de campo abierto en la que es posible evaluar directamente la preferencia, la variación, el esfuerzo, la direccionalidad y la persistencia de la actividad del organismo “como un todo” (Ribes, 2007). Es en el contexto de tránsitos metodológicos como este que es posible describir los exhortos siguientes.

EL CRITERIO DE ESTRUCTURA

De acuerdo con Ribes (1995), las meras acciones del organismo y de los objetos de estímulo en el ambiente no son suficientes para que los fenómenos psicológicos tengan lugar. Estos últimos constituyen relaciones de condicionalidad que surgen a partir de un primer nivel de dependencias recíprocas entre los eventos de estímulo y de respuesta, denominadas contingencias de ocurrencia. El criterio de estructura al que se refiere este apartado, simplemente trata de señalar que un nuevo procedimiento en psicología interconductual deberá implicar las contingencias de ocurrencia que posibilitan la organización funcional del comportamiento de interés. Dicho en otros términos, el nuevo procedimiento deberá involucrar las condiciones físicas necesarias para que una u otra función conductual reconocida en la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985) pueda tener lugar.

La llamada función suplementaria de dicha

propuesta taxonómica, por ejemplo, entre otras cosas se caracteriza por ser una en la que la actividad del organismo se independiza de las regularidades espaciales y temporales de los estímulos. En esa medida, sería imposible analizar la organización funcional del comportamiento al nivel de dicha función psicológica si, por ejemplo, el nuevo procedimiento no permite que la actividad del organismo altere las relaciones espaciotemporales entre los eventos de estímulo involucrados. En el caso del comportamiento humano, resultaría infructuoso tratar de analizar los factores de los que depende la organización funcional del comportamiento al nivel de las llamadas funciones sustitutivas de contingencias, si el o los individuos eje de los análisis carecen de un sistema reactivo convencional que posibilite introducir dimensiones funcionales novedosas en la situación presente, o bien homogeneizar funcionalmente dos o más segmentos lingüísticos independientes.

Por supuesto, el que el nuevo procedimiento implique las condiciones físicas necesarias que auspician tal o cual nivel de organización funcional del comportamiento, no garantiza que éste se organice en el nivel de complejidad funcional de interés. Como es bien conocido incluso por los legos en la disciplina, un individuo puede observar, escuchar o leer los productos lingüísticos de otro individuo sin necesariamente comprender lo que este último gesticuló, dijo o escribió. Determinar los parámetros de lo que ello depende es precisamente de lo que trataría el análisis experimental de la interconducta.

EL CRITERIO DE MEDIDA

Un segundo criterio propuesto consiste en que un nuevo procedimiento no deberá hacer caso omiso de las virtudes que caracterizan a un viejo procedimiento en lo que a las variables dependientes se refiere, pero principalmente deberá gozar de otras nuevas. ¿Por qué tendría que ser de esta manera? Porque tener acceso a las mismas variables dependientes permitiría comparar los

resultados obtenidos mediante el nuevo procedimiento con aquellos que se obtuvieron mediante el viejo procedimiento. Obviamente, tener la posibilidad de medir nuevas variables dependientes permitiría tener un mayor conocimiento de la manera como se organiza el comportamiento en el nivel de complejidad funcional que se pretende evaluar. En este sentido, sobra decir que si el nuevo procedimiento solo permite evaluar variables comunes al viejo procedimiento, su introducción sería totalmente injustificada.

Debe destacarse que el criterio al que se está haciendo referencia no es simplemente una cuestión de comparabilidad entre experimentos. En la medida de dicha comparabilidad, dada una manipulación común a ambos, podría asegurarse si el nuevo procedimiento permite o no analizar el mismo proceso psicológico que el viejo procedimiento. En caso de que una misma manipulación derive en resultados diferentes bajo una y otra situación experimental, habría que pensar la manera de determinar si el nuevo procedimiento no permite analizar el proceso psicológico de interés, o bien si es el viejo procedimiento el que en realidad nunca ha permitido hacerlo. Otras posibilidades: que tanto el viejo como el nuevo procedimiento permitan analizar el proceso psicológico de interés, pero se enfoquen en sus casos limítrofes, o bien que ambos procedimientos auspicien procesos psicológicos distintos, ninguno de los cuales sea realmente el de interés.

En lo que a las nuevas variables dependientes se refiere, además de su carácter indispensable para la introducción de un nuevo procedimiento, debe destacarse que estas deberán corresponder con la gama de posibilidades susceptibles de ser medidas, en tanto que intuitiva o certamente corresponden, desde un punto de vista conceptual, al tipo de organización funcional del comportamiento que se pretende evaluar. En este punto, cabe resaltar que cuando se ha hecho referencia a nuevas variables dependientes, en realidad no se ha tratando de implicar

exclusivamente nuevos registros conductuales (e.g., las coordenadas del desplazamiento del sujeto experimental en una situación de campo abierto), sino principalmente formas novedosas de relacionar tales registros sobre la base de los supuestos que proporciona la teoría.

En la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), por ejemplo, se estima que cada función conductual implica un criterio de ajuste, es decir, un requerimiento conductual que el organismo interactuante debe satisfacer. En el caso de las funciones conductuales que agotan las posibilidades psicológicas de los organismos no lingüísticos, los criterios de ajuste son la diferenciabilidad (correspondiente a la función contextual), la efectividad (relacionada con la función suplementaria) y la precisión (asociada a la función selectora). Aunque ninguno de estos criterios implica la tasa de emisión de una respuesta discreta, su cuantificación puede realizarse a partir de registros similares a los que se obtienen en las investigaciones auspiciadas por la teoría del condicionamiento (e.g., Serrano, 2009).

EL CRITERIO DE MANIPULACIÓN

En correspondencia con el punto anterior, un tercer criterio aquí propuesto consiste en que el nuevo procedimiento debe mantener las mismas posibilidades que el viejo en el caso de las variables independientes, pero igualmente deberá posibilitar otras nuevas. Dicho más propiamente, el nuevo procedimiento deberá implicar la posibilidad de manipular parámetros cuyos efectos sean bien conocidos en el comportamiento de interés, así como brindar la posibilidad de evaluar nuevas variables independientes. Bajo el supuesto de que el viejo procedimiento efectivamente permite analizar el proceso psicológico de interés, si el nuevo procedimiento únicamente hace posible las manipulaciones que se podían realizar mediante el viejo, la primera pregunta que vendría a la mente es sería ¿cuál es la razón para tratar de introducir un nuevo procedimiento?

La “validez de constructo” aludida en el caso del criterio de medida, es decir, la determinación de que efectivamente una variable dependiente común al viejo y al nuevo procedimiento sigue el mismo ritmo de desarrollo en función de una variable independiente, depende de que esta última también les sea común. Al igual que se señaló en el caso de las nuevas variables dependientes, las nuevas variables independientes deberán corresponder conceptualmente con el tipo de organización funcional del comportamiento de interés experimental. Un ejemplo de la satisfacción del criterio al que se está haciendo referencia en este apartado, es la agregación de textos descriptivos de contingencia en procedimientos de igualación de la muestra inaugurada por Cepeda, Hickman, Moreno, Peñalosa y Ribes (1991).

Como es bien conocido, en los procedimientos de igualación de la muestra se presentan un estímulo de muestra y dos o más de comparación, de entre los cuales se debe elegir aquel que iguale al estímulo de muestra de acuerdo con alguna relación preestablecida. Las respuestas de igualación generalmente consisten en el señalamiento del estímulo de comparación elegido por el participante, sin embargo, en el ámbito de la psicología interconductual, dicho procedimiento fue modificado para que la respuesta de igualación consistiera no en el señalamiento de un estímulo, sino en la de un texto que lo nombrara o bien que describiera -en diferentes grados de complejidad- la relación que guarda con el estímulo de muestra. Con esta manipulación, Cepeda y colaboradores (1991) encontraron que la agregación de los textos mejoró notablemente la ejecución de los participantes en las distintas fases del experimento. Introducir este tipo de variable y no, por ejemplo, una de carácter temporal, sin duda derivó del hecho de que, desde el punto de vista conceptual, las ejecuciones cualitativamente más complejas dependen de respuestas lingüísticas, las cuales, al mismo tiempo, restan relevancia a los parámetros que en las

funciones más simples constituyen los primeros factores por considerar.

EL CRITERIO DE INCLUSIVIDAD

De acuerdo con la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985), los tipos de organización funcional del comportamiento en ella reconocidos guardan entre sí una relación de inclusividad progresiva, es decir, las funciones más simples son incorporadas en las funciones más complejas. Dicha incorporación, adicionalmente, supone la subordinación de las funciones más simples respecto de las más complejas y, en esa medida, cambios en la funcionalidad de los parámetros que en la función más simple eran relevantes. En este contexto, un cuarto criterio que debería tomarse en cuenta en el diseño de nuevas formas de procedimiento es: la posibilidad de identificar y cuantificar los tipos de organización funcional del comportamiento que, se asume, están incluidos en aquel que se pretende analizar.

Aunque la primera ventaja que se desprende del particular es la reiteración del criterio mismo, lo cierto es que si el nuevo procedimiento permite identificar y cuantificar los cambios en las funciones conductuales incluidas en aquella que constituye el eje de análisis, no solo será posible la aproximación al análisis de los tipos de organización funcional del comportamiento bajo condiciones de subordinación interfuncional, sino que, además, se estará más cerca de contar con un procedimiento que pueda utilizarse para analizar cualquiera de los tipos de organización funcional del comportamiento reconocidos en la propuesta taxonómica motivo de estas letras.

Un ejemplo de la satisfacción del criterio al que se refiere esta sección se relaciona con la cuantificación de los criterios de ajuste, tratada anteriormente en el caso del criterio de medida. En dicha sección, por ejemplo, se mencionó que el criterio de ajuste implicado en la función contextual es la diferencialidad, la cual puede ser entendida como la adecuación de la actividad del organismo respecto de los parámetros que

definen en tiempo y espacio a los eventos de estímulo. La satisfacción del criterio de ajuste de diferencialidad probablemente se puede cuantificar de diferentes maneras, sin embargo, si se calcula a partir de la proporción de tiempo que el organismo entra en contacto con los eventos de estímulo motivacionalmente relevantes respecto de su disponibilidad (e.g., Serrano, 2009), el índice se podrá seguir calculando bajo contingencias de ocurrencia que auspician funciones conductuales más complejas y, por tanto, se podrá determinar la manera en que la función contextual se subordina a esas otras funciones.

EL CRITERIO SOCIOLÓGICO

El quinto criterio, que idealmente debería ser solo transitorio, tiene que ver con la comunicabilidad de los resultados del análisis experimental de la interconducta. Además de los cuatro criterios anteriores, un nuevo procedimiento debería gozar de cierto grado de comparabilidad con aquellos que son utilizados por los partidarios de otras escuelas de pensamiento en psicología, por al menos dos razones.

La primera tiene sentido en la medida en que se reconozca que los psicólogos interconductistas son la minoría al interior de la comunidad conductista, cuyos partidarios son, a su vez, la minoría entre los psicólogos experimentales, y estos son los menos entre los psicólogos. En este contexto, no es difícil adelantar que la posibilidad de hacer común los resultados de las investigaciones realizadas desde el punto de vista interconductual será inversamente proporcional a las diferencias metodológicas que se tengan con respecto a otras escuelas de pensamiento. La segunda razón para que el nuevo procedimiento goce de cierta comparabilidad con aquellos que son utilizados en otras escuelas de pensamiento, es que las incursiones empíricas realizadas por los partidarios de tales escuelas, sin duda pueden brindar información relevante sobre las realizadas bajo la lógica interconductual y, en algunos casos incluso, las primeras podrían llegar a evitar las segundas.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Como se señaló en la sección introductoria, los cinco criterios descritos en los párrafos anteriores no constituyen una prescripción apriorística, sino exhortaciones derivadas del análisis de las actividades de investigación de diferentes programas que han tratado de contrastar empíricamente la propuesta taxonómica de Ribes y López (1985). Además de lo ya señalado, es posible que tales criterios puedan servir para no abusar de la bien conocida conclusión de Tolman (1952) sobre la investigación en psicología:

“Dado que todas las ciencias, y en especial la psicología, están todavía inmersas en los tremendos reinos de lo incierto y lo desconocido, lo mejor que cualquier científico puede hacer en lo individual, sobre todo cualquier psicólogo, parece ser seguir su propia intuición y su propia inclinación, por más inadecuadas que puedan ser. De hecho, supongo que en realidad esto es lo que todos hacemos. Al final, el único criterio seguro es divertirse. Y yo me he divertido” (pp. 152).

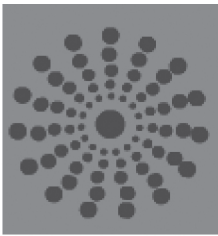
REFERENCIAS

- Carpio, C., Flores, C. Bautista, E., González, F., Pacheco, V., Páez, A., & Canales, C. (2001). Análisis experimental de las funciones contextual y selectora. En G. Mares & Y. Guevara (Eds.), *Psicología interconductual: avances en la investigación básica* (pp. 9-35). México: UNAM.
- Cepeda, L., Hickman, H., Moreno, D., Peñalosa, E., & Ribes, E. (1991). The effect of prior selection of verbal descriptions of stimulus relations upon the performance in conditional discrimination in human adults. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 17, 53-79.
- Ferster, C. B. (1953). The use of the free operant in the analysis of behavior. *Psychological Bulletin*, 50, 263-274.
- Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral psychology: A sample of scientific system construction*. Granville, Ohio: The Principia Press.
- Kerlinger, F. N. (1975). *Investigación del comportamiento*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Hanson, N. R. (1958). *Patterns of discovery: An inquiry into the conceptual foundations of science*. New York: Cambridge University Press.
- Ribes, E. (1994). Estado y perspectivas de la psicología interconductual. En L. J. Hayes, E. Ribes & F. López-Valadez (Eds.), *Psicología interconductual: contribuciones en honor a J. R. Kantor* (pp. 9-18). México: Universidad de Guadalajara.
- Ribes, E. (1995). Causalidad y contingencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21(Número Monográfico), 123-142.
- Ribes, E. (2007). Estados y límites del campo, medios de contacto y análisis molar del comportamiento: reflexiones teóricas. *Acta Comportamentalia*, 15, 229-259.
- Ribes, E. & Carpio, C. (1991). Análisis de los parámetros de estímulo que regulan la conducta animal. En V. Colotla (Ed.), *La investigación del comportamiento en México* (pp. 185-210), México: AIC, CONACYT, SMAC, UNAM.
- Ribes, E., & López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Serrano, M. (2009). Complejidad e inclusividad progresivas: algunas implicaciones y evidencias empíricas en el caso de las funciones contextual, suplementaria y selectora. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(Número Monográfico), 161-178.
- Tolman, E. C. (1952). Principles of purposive behavior. En S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science. Vol. 2. General systematic formulation, learning and special processes* (pp. 92-152). New York: McGraw-Hill.

Recibido el 29 de septiembre de 2012

Revisión final 30 de abril de 2013

Aceptado el 6 de mayo de 2013



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 (editorrmip@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: (ymc@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/los 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/los 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: editormip@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 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: editor@mip@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-comentario, 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 Wolfram: <http://www2.widener.edu/Wolfram-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.
- Cerciérese 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()

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

