

9. Competencias científicas y profesionales: Cimientos metodológicos y de integración en las ciencias del comportamiento

Juan José Sánchez Sosa¹

Facultad de Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México

En las ciencias de comportamiento en general y en la Psicología en particular, es muy probable que el desafío más grande y demandante siga residiendo en una deficiente relación entre los avances de la investigación, tanto básica como aplicada, y el diseño y prueba de las aplicaciones al otorgamiento de servicios profesionales en problemas de salud, educación, producción, etc. Este déficit se hace más notorio y más demandante en sentido social, en la medida en que las condiciones socioeconómicas de un país oscilan entre un franco subdesarrollo y el estatus conocido eufemísticamente como “economías en transición”, ya que históricamente limitan el desarrollo de una disciplina y una profesión fuertes (Sánchez Sosa & Riveros, 2007).

¹ Trabajo financiado parcialmente por el subsidio IN-303907 del PAPIIT de la UNAM. El Autor agradece a Héctor. R. Velásquez Jurado su apoyo en la búsqueda y recuperación de información documental. Correspondencia: johannes@servidor.unam.mx

Factores poco dependientes de recursos

Lo anterior no significa que se justifique asignar a la falta de recursos el peso total de los factores que limitan la consolidación de un área que, como la Psicología, tienen el carácter dual de disciplina científica y profesión de servicio. En efecto, un análisis aún superficial de las variables responsables de la desvinculación investigación-práctica profesional, con la consecuente estrechez del campo profesional probablemente revelará que la falta de organización conceptual y congruencia de los programas de formación con objetivos aplicados explica nuestro retraso en comparación con muchos países (Sánchez Sosa, 2003).

Otro grupo de explicaciones reside en una casi completa carencia de una cultura de rendición de cuentas profesionales, especialmente en aplicaciones a los ámbitos de la salud y la educación. En efecto, lo mismo se atribuye a un psicólogo que interpreta sueños o la escritura manual que a uno que aplica técnicas surgidas de la investigación científica. Lo que es peor, frecuentemente el propio usuario de los servicios del psicólogo no tiene forma de saber si los cambios que experimenta (de haberlos) están funcionalmente relacionados con el actuar del psicólogo que le atiende.

A lo anterior se añade un casi completo caos en los aspectos regulatorios del ejercicio de la profesión, particularmente en los niveles especializados. Así por ejemplo, si bien la legislación sobre ejercicio de la psicología en México protege el título, el ejercicio de la psicoterapia, incluyendo el otorgamiento de credenciales académicas, se encuentra en un notorio estado de indefinición. Se sabe de extremos tales como el otorgamiento de “diplomas” de terapeuta a personas cuyo contacto con una formación sistemática es nula. Se trata muchas veces de cursos de fin de semana a los que asisten personas con antecedentes que no incluyen siquiera la terminación de un bachillerato. Estos diplomados prácticamente fraudulentos, en el contexto de una población de usuarios que no tiene forma de distinguir un título universitario de una constancia de asistencia a un taller, y la falta de exigencia de cuentas

profesionales referida antes, ha conformado un estado desolador de la profesión en la primera década del siglo veintiuno.

Criterios y condiciones mínimas

Volviendo a los psicólogos que sí están formados como tales, ¿hay algo que se pueda hacer, con un grado razonable de viabilidad, para fortalecer su formación y evitar su sustitución por impostores? La respuesta compete a tal cantidad y diversidad de actores académicos, societarios y colegiales que quizá convenga abordar el asunto revisando los que podrían constituir rubros con los mínimos absolutos de los cuales ningún psicólogo debería descender. En nuestro contexto histórico y actual esos rubros esenciales (entre otros) serían:

1. Intervenciones basadas en la investigación. La formación de todo psicólogo profesional debe basarse, en cuanto a su entrenamiento en el dominio de tratamientos o intervenciones para el ofrecimiento de servicios, en estrategias y procedimientos derivados de resultados de la investigación científica.
2. Lógica y metodología de los hallazgos de investigación. En este contexto particular, por investigación científica se entiende la que utiliza métodos y sistemas que generan hallazgos creíbles y confiables, y que contribuyen a la construcción de explicaciones generales congruentes y susceptibles de modificación a partir de nuevos hallazgos. También se podría hacer equivalente al método experimental con enfoque inductivo, que busca (y encuentra) relaciones funcionales (Kendler, 1968; McGuigan, 1997; Sidman, 1960). En el caso de la formación de investigadores este requisito adquiere una relevancia medular por la naturaleza de su responsabilidad tanto científica como social.
3. Intervenciones basadas en principios regulatorios naturales. Existen serios riesgos sociales y profesionales al formar psicólogos como si fueran artesanos, es decir, sin que identifiquen los mecanismos regulatorios

o principios generales que organizan y gobiernan al comportamiento. Así, es indispensable que dominen tanto el conocimiento del efecto de dichos mecanismos como la forma que adoptan en escenarios naturales del quehacer humano. Sólo así tienen la posibilidad, los psicólogos que ofrecen servicios, de ubicar el origen de sus decisiones profesionales y de elegir o diseñar intervenciones que resulten en algún beneficio real para el usuario.

4. Apoyo en explicaciones generales (teorías) que evolucionan. Para actuar eficazmente, los mecanismos regulatorios referidos en el punto tres anterior no pueden definirse mediante la mera selección de términos pertenecientes a una preferencia teórica, especialmente si la postura no reúne los criterios del punto dos. Se entiende que el comportamiento humano es objeto de múltiples variables que lo afectan y que dichos factores van desde lo molecular hasta lo social. Esta amplitud ha facilitado el surgimiento de posturas tan cómodas como miopes en el sentido que afirman que, dado que hay un contexto de relatividad cultural que matiza a la conducta humana, es prácticamente imposible (y por tanto innecesario) identificar mecanismos regulatorios cuyo efecto englobe, rebase y module los que genera la cultura. Esto es particularmente cierto si se considera el hecho de que, como revelaron numerosas investigaciones que empezaron su evolución desde la década de los setenta del siglo pasado, muchos aspectos de las relaciones interpersonales y sociales que acaban conformando la cultura se aprenden precisamente por la acción de mecanismos naturales que funcionan de la misma manera en una gran diversidad de contextos comunitarios y sociales (Bandura, 1973, 1974; Seligman, 1970).

Naturaleza de las explicaciones generales

Las teorías que evolucionan, en contraste con las que sólo revisan conceptual o históricamente sus propuestas, lo hacen gracias a la renovación de sus explicaciones emanada de resultados de investigación nuevos. El nivel de esas explicaciones ocurre a nivel de teorías inter-

medias o de teorías generales. Se trata de un ejercicio sistemático que combina la metodología experimental y la inducción teórica para aislar nuevos efectos o para corregir defectos metodológicos de investigaciones previas, por ejemplo, sesgos personales (Rosenthal, 1976; Rosenthal & Rosnow, 1969) o problemas de confiabilidad en el registro (Baer, Wolf & Risley, 1968), entre otros.

El alumno de psicología que se forma, ya sea en investigación o con vistas a la práctica profesional, va a necesitar de una conjunción de estos cuatro aspectos mínimos, ya que la falta de cualquiera de ellos lo coloca en riesgo de vulnerar su capacidad de funcionamiento eficaz. Esto supone que el psicólogo se forma en instituciones educativas sólidas cuyos docentes comparten la convicción de que estos componentes son indispensables y están, ellos mismos, en la posibilidad de ofrecerlos en cursos y tutorías. La formación metodológica que entraña el punto dos antes descrito es quizá uno de los elementos más difíciles de lograr en la enseñanza de la psicología tanto en licenciatura como en posgrado y, sin embargo, es quizá el que más va a contribuir a su éxito como investigador o como profesional (Hernández-Guzmán & Sánchez Sosa, 2005). Hay disponibles, afortunadamente, numerosos textos sobre metodología experimental que incluyen los temas medulares de un análisis sistemático del comportamiento, tales como: variables dependientes e independientes válidas, confiabilidad de registro de variables dependientes, integridad de los tratamientos o intervenciones que constituyen las variables independientes, selección y uso de diseños experimentales competentes y un nivel razonable de control de contaminantes y variables extrañas.

La contribución de los mecanismos naturales

Lo que es más difícil de ubicar de forma integrada en la literatura internacional es una descripción sistemática de aquellos principios o mecanismos regulatorios que parecen prevalecer en su accionar y sus efectos aún en muy diversas condiciones de tipo social y cultural. Esto no supo-

ne que se trate de variables libres de cultura (“*culture free*”), se entiende que los numerosos factores que componen la cultura van a determinar, en parte, el tamaño o la forma de los efectos de los mecanismos, o su peso relativo al combinarse con otros componentes en la determinación natural del comportamiento. Lo que sí prevalece es la direccionalidad de dichos efectos por tratarse de variables dominantes, cuyas relaciones constituyen prácticamente leyes naturales ya que de hecho se vinculan muy de cerca con mecanismos de orden biológico. En prácticamente todos los casos se trata de relaciones entre variables originalmente aisladas en el laboratorio pero con claras representaciones en escenarios naturales del quehacer humano. De hecho, los efectos de muchas de ellas se han constatado en estudios orientados a la solución de problemas socialmente relevantes (Baer, Wolf & Risley, 1987).

¿Por qué habría de ser importante la reunión de esos principales mecanismos o principios regulatorios del comportamiento? Básicamente porque la mayoría de los psicólogos que no cursan un doctorado dedicarán su vida a dar servicios eficaces a usuarios que los necesitan de manera apremiante. Otra proporción, menor, se dedicará a la docencia y una minoría a la investigación. Una sociedad civilizada esperaría que cualquier profesionista que ofreciera un servicio pudiera rendir cuentas de sus efectos y que dichos servicios estuvieran bien alejados de los confines de la charlatanería. Así, el papel de una descripción reunida de mecanismos regulatorios cumple un valioso papel de guía y orientación. Nótese que la misma función organizadora puede darse para el psicólogo que dedicará su vida a la investigación pues ésta conlleva precisamente la búsqueda de la forma en que dichos principios interactúan con otros y se articulan para generar explicaciones organizadas en cuerpos teóricos congruentes.

En virtud de esta carencia de descripciones disponibles reunidas en una sola fuente, en la literatura de investigación, a continuación se intenta una descripción glosada de los mecanismos en cuestión, buscando documentar sus antecedentes tanto básicos como aplicados. El lector notará que los diferentes principios se han atribuido históricamente

como pertenecientes a diversas áreas tales como la psicofisiología, la sensopercepción, el aprendizaje social o condicionamiento operante. La revisión de estos mecanismos no puede ser exhaustiva en el ámbito de un capítulo, aunque busca ser más pormenorizada que las de otras fuentes que describen su derivación en intervenciones clínicas conductuales y cognitivas (Sánchez Sosa, 2007). Los mecanismos a revisarse constituyen quizá algunos de los más generalizados, activos y enérgicos en su efecto sobre la conducta y, como cualquier ley natural, operan constante y simultáneamente mientras el individuo está vivo, de modo que el resultado final en su comportamiento se parecería al de una enorme y compleja operación algebraica o de efectos combinados de vectores múltiples.

Algunos mecanismos regulatorios del comportamiento

Habitación. Se trata de un decremento en la magnitud y duración de las reacciones, en función de la repetición monótona de una situación o estímulo. Este mismo efecto ocurre ante cambios muy pequeños (casi imperceptibles) en la intensidad de dicho estímulo. Muchas reacciones humanas, o su desaparición funcional, están reguladas por este principio. Su energía y eficacia quizá se deriva de ser una propiedad de estructuras filogenéticamente muy antiguas en el sistema nervioso de muchos seres vivos y que ocurre aún en organismos muy sencillos.

Una de las demostraciones relativamente tempranas de este fenómeno en México data de la década de los sesenta, en las demostraciones prácticas de la materia de psicofisiología de la carrera de Psicología en la UNAM impartida por el Dr. Héctor Brust Carmona, que se realizaban en el quinto piso de la torre de laboratorios de la Facultad de Medicina. En la preparación experimental un gato adulto tenía implantados electrodos de registro en estructuras relacionadas con el procesamiento y aprendizaje de señales sensoriales tales como las auditivas. En cada ensayo una pequeña bocina en la cámara experimental generaba secuencias cortas conteniendo cuatro “clicks” audibles, separados por aproximada-

mente 500 milisegundos, generados automáticamente por un programador de “*relay*” en periodos distribuidos aleatoriamente dentro de una gama. La respuesta del cerebro del gato se amplificaba e inspeccionaba en un osciloscopio estándar y se realizaban series relativamente prolongadas de ensayos experimentales. En los primeros ensayos el osciloscopio mostraba espigas de respuesta del cerebro del gato con cada *click*. En ensayos sucesivos la deflexión del rayo del osciloscopio en pantalla era gradualmente menor hasta hacerse prácticamente isoelectrico (plano), es decir, desaparecía la respuesta. Conductualmente, el gato orientaba la cabeza a la bocina en los ensayos iniciales y dejaba de hacerlo gradualmente mientras progresaba el número de ensayos.

La expresión de este mecanismo parece ocurrir a prácticamente cualquier nivel de la experiencia de los individuos. Por ejemplo, cuando en el ambiente hay un ruido que nos genera algo de molestia, sin llegar a ser dolorosa, la permanencia del estímulo sin cambios usualmente lleva a la desaparición de la respuesta verbal de “molesto” llegando incluso a generar respuestas tales como “ya no lo noto”. Lo mismo podría aplicarse a cualquier sensación corporal generada por un estímulo que deja de cambiar y que acaba por pasar inadvertida. Un ejemplo típico del caso de la habituación ante cambios muy pequeños de la estimulación podría representarse por el hecho de que, al parecer, los individuos son los últimos en notar su propio envejecimiento. En efecto, la experiencia de verse al espejo todos los días de la vida genera la experiencia de cero cambio aparente. En contraste el sujeto nota fácilmente el surgimiento de un cambio más o menos repentino como una coloración diferente en la cara o alguna lesión de la piel. Algunas expresiones culturales reflejan efectos como los descritos con dichos tales como “a todo se acostumbra uno”. Naturalmente la habituación tiene límites también naturales, uno de los cuales ocurre ante cambios que generan daño tisular y, por tanto, dolor.

La habituación también puede identificarse en las relaciones interpersonales. Un ejemplo relativamente frecuente en la práctica clínica ocurre cuando una pareja que ha cohabitado mucho tiempo se queja de de-

terio en su relación. Una reconstrucción sistemática de sus antecedentes interactivos muy probablemente revelará conductas experimentadas como molestas por cualquiera de los miembros de la pareja, que se fueron tolerando con el tiempo y que hacen crisis cuando se acumulan con otras o cuando cambian en intensidad de manera notoria, es decir, cuando se hacen perceptual –y emocionalmente– relevantes.

Algunos estudios formales recientes que ilustran la generalidad e invasividad de la habituación incluyen su asociación con: la variedad y selección de alimentos (Temple, Giacomelli, Roemmich, & Epstein, 2008); habituación visual en bebés (Schoner & Thelen, 2006; Thomas & Gilmore, 2004); habituación a las drogas (McSweeney, Murphy & Kowal, 2005) y habituación auditiva en jóvenes y viejos (Pilotti, Balota, Sommers & Khurshid, 2000), entre muchos otros.

Hay dos mecanismos o fenómenos que suelen tratarse por separado por su utilidad en la identificación de problemas aplicados pero que probablemente entrañan en realidad casos o valores especiales de la habituación o de la combinación de ésta con otras variables. Se trata de la Relevancia Perceptual y la dimensión Novedad-Saciedad. La primera consiste en la notoriedad de una situación o estímulo por razón de su intensidad, misma que ocasiona que el individuo reaccione a su presencia. Mientras más intenso (relevante) es un cambio energético en el ambiente (estímulo) es más conspicuo y notorio; así, a mayor intensidad en los cambios tardará más en habituarse el individuo o quizá nunca se habitúe. La novedad se podría describir como el efecto activador “motivacional” de una nueva condición o estímulo. En principio se diría que el experimentar una situación por primera vez (o por primera vez después de mucho tiempo) entraña un cambio intenso en el ambiente en virtud del carácter novedoso de la experiencia, generando una reacción. En contraste, la saciedad consistiría en el efecto saturante de alguna condición o estímulo por razón de su abundancia o exceso. Si dicho efecto incluye el dejar de responder, el cambio será funcionalmente parecido a la habituación.

Quizá un matiz que hace diferente a la habituación de la saciedad es que normalmente se habla de ésta en referencia a privaciones más o menos específicas tales como el hambre, la sed, la privación sexual o la “curiosidad”. En efecto, se diría que cuando el comportamiento tiene como consecuencia modificar los estados bioquímicos o cognitivos que generaron dicha privación en el individuo, éste ha quedado saciado. Por ejemplo, un efecto frecuente en las descripciones clínicas del tratamiento de la disfunción eréctil es que ésta desaparece en cuanto el individuo cambia de pareja y, después de varios años el problema puede volver a aparecer gradualmente, probablemente en la medida en que se combinan los efectos de la habituación y la saciedad. Como un estado inducido expresamente para eliminar comportamientos indeseables la saciedad también ha recibido atención sistemática desde hace décadas. Uno de los casos clásicos de la literatura es el de una paciente esquizofrénica hospitalizada que robaba y almacenaba toallas y otros objetos, se le daban hasta 60 toallas diarias como parte del tratamiento, hasta que la conducta desapareció (Ayllon, 1963).

La literatura de investigación internacional contiene varios estudios que documentan los efectos de la novedad-saciedad sobre el comportamiento humano en áreas tales como saciedad sexual con y sin coito (Brody & Kruger, 2006); amplificación del sabor en alimentos (Hollis & Henry, 2007); saciedad en individuos obesos y normales (Brondel, Romer, Van Wymelbeke, Walla, Jiang, Deecke, & Rigaud, 2007); sensibilización a drogas estimulantes (Leyton, 2007); efectos de la novedad en el uso de *software* (Boon, Fore & Spencer, 2007) y tratamiento de la apatía en pacientes psiquiátricos (Padala, Burke, Bhatia & Petty, 2007).

Requisito de respuesta. Se refiere al grado relativo funcional o físico (topográfico) de esfuerzo que requiere la emisión de un comportamiento. Los efectos de este mecanismo sobre el comportamiento pueden ejercerse a través del esfuerzo que demande una sola reacción o conducta pero también a su frecuencia o tasa, este último conocido como

“*ratio strain*” (véase por ejemplo Wylie, 1986). Una de las razones por las que este mecanismo también ejerce un efecto generalizado y muy potente sobre la conducta es que ocurre y afecta a prácticamente todos los organismos macroscópicos. En efecto, la probabilidad de ocurrencia de una conducta se reduce en la medida que esa conducta demande un esfuerzo alto. En contraste, hay numerosos ejemplos de conductas cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta porque el esfuerzo que demandan normalmente es casi nulo, por ejemplo, pasar un objeto ligero de un anaquel a un carrito de supermercado.

Los psicólogos y muchos otros profesionistas han encontrado muy variadas y numerosas aplicaciones de este principio. Por ejemplo, prácticamente no existe estrategia de ventas (comerciales, políticas, religiosas, etc.) que no incluya procedimientos específicos para reducir el esfuerzo de la conducta de comprar (o de adoptar una convicción) por parte de un cliente potencial, sea éste un comprador, un votante o un feligrés de cualquier denominación. En efecto, los seres humanos simplemente hacemos lo que nos cuesta menos trabajo y dejamos de hacer lo que nos cuesta más y esto afecta prácticamente todos los aspectos de nuestro funcionamiento. Lo interesante para los psicólogos es que este principio, aplicado inteligentemente, puede reducir conductas desadaptativas o disfuncionales y aumentar adaptativas o útiles para propósitos de funcionamiento laboral, escolar o interpersonal, entre otros.

En efecto, tan sólo algunos ejemplos recientes de estudios científicos que documentan los efectos del requisito de respuesta incluyen sus efectos sobre: alternativas al tabaquismo (Tidey, Higgins, Bickel & Steingard, 1999), sensibilidad visual en tareas de búsqueda (Gilchrist, Heywood & Findlay, 2003), reducción de la conducta de rehusar los alimentos en niños (Dolezal, 2007), control del apostar compulsivo (Hadden, 2004), control conductual de las adicciones (Rachlin, 2003) y reducción del ausentismo en empleados (Boudreau, Christian & Thibadeau, 1993), entre muchos otros.

Incompatibilidad de respuestas. Decimos que dos (o más) conductas o reacciones son incompatibles cuando la ocurrencia de una de ellas imposibilita o dificulta (topográfica o funcionalmente) la ocurrencia de la otra. Esta propiedad de la conducta se ha analizado desde varios abordajes clásicos en la literatura operante, particularmente en el contexto del reforzamiento diferencial de otras conductas (RDO). En efecto, el RDO es uno de los procedimientos de elección, en el contexto aplicado, cuando se busca decrementar la ocurrencia de una conducta pero se prevén efectos colaterales indeseables de procedimientos tales como la extinción simple o el control aversivo.

En otro sentido se podría decir que se busca que el individuo aprenda a hacer una cosa para evitar (en lo posible) que haga otra. Para ello se empieza por buscar conductas que resulten incompatibles con la que se quiere reducir o eliminar y, una vez analizada la viabilidad aplicada del procedimiento y su carácter práctico, se fortalece la nueva conducta hasta lograr niveles que interfieran a la conducta indeseable. Culturalmente quizá la mejor ilustración de la incompatibilidad de respuestas está representada en el adagio mexicano “no se puede chiflar y tragar pinole”.

Una de las grandes ventajas aplicadas del uso de este procedimiento es que incluye conductas de naturaleza emocional tales como la ansiedad, el enojo o la tristeza. Como estas reacciones tienen sustratos psicofisiológicos identificados desde la década de los cincuenta del siglo pasado, es muy probable que la incompatibilidad que se pueda dar entre ellas (por ejemplo, entre el enojo y la ansiedad) haga que los procedimientos clínicos que busquen reducir alguno de ellos sean especialmente eficaces precisamente por estar regulados también a niveles psicofisiológicos. Debe notarse que la incompatibilidad entre dos conductas o reacciones no implica que al debilitarse una necesariamente incremente la otra. Los procedimientos deben aplicarse en un contexto que incluya la mayor cantidad posible de variables relevantes, incluyendo las de carácter interpersonal. Esta es quizá una de las razones por las que se busca el establecimiento de destrezas que resulten incompatibles con varias reac-

ciones emocionales potencialmente desadaptativas tales como la respiración diafragmática y la relajación muscular profunda.

Así, la incompatibilidad de respuestas ha mostrado ser otra ley natural que, por penetrar prácticamente toda acción humana, se ha usado exitosamente en la solución de una variedad muy amplia de problemas. En efecto, numerosos estudios han documentado el uso de este principio para propósitos aplicados tan diversos como reducir el insomnio y/o la depresión en niños y adultos (Blampied & France, 1993; Haynes, Adams, West, Kamens, & Safranek, 1982; Lundh, Lundqvist, Broman & Hetta, 1991); el control metabólico con adolescentes con diabetes tipo I (Sánchez, 2007); reducir la conducta verbal irracional en pacientes con Alzheimer (Beaton, Peeler & Harvey, 2006); reducción de la conducta agresiva en adultos y niños (De Zubicaray & Clair, 1998; Middleton & Cartledge, 1995); reducción de conducta estereotípica en niños autistas (Morrison & Rosales-Ruiz, 1997); control de la emoción de enojo en niños (Akande, 1996); la ingestión de cigarrillos en pacientes con retardo (Donnelly & Olczak, 1990); tratamiento del déficit de atención en niños (Serrano-Pintado & Ullán de la Fuente, 1988); tratamiento de conducta delincuente en adolescentes (Weber & Burke, 1986); tabaquismo durante el embarazo (Nowicki, Gintzig, Hebel, Latham, Miller & Sexton, 1984) y alucinaciones auditivas (Burns, Heiby & Tharp, 1983), entre muchas otras.

Asociación. Se refiere al vínculo de un comportamiento con una situación o estímulo o de dos condiciones apareadas reiteradamente ante un individuo (en presentación simultánea o contigua), en términos de su efecto sobre una conducta o reacción. Debe notarse que el comportamiento o reacción puede consistir en una mera reacción emocional o fisiológica o en la evocación de una imagen o idea y, por tanto, no denotar necesariamente una reacción observable en condiciones normales. Otra posibilidad se da cuando la reacción es registrable (como la salivación en el experimento clásico de Pavlov) sin que se trate en realidad de un fenómeno diferente. Podría argüirse que cuando se percibe una

situación, digamos una habitación familiar, percibimos integradas sus características: muebles, objetos color, aroma, temperatura ambiente, iluminación, sonidos ambientales comunes, etc. Naturalmente, la experimentación reiterada de esta situación causará habituación hasta que alguno de esos elementos sensoriales cambie y nos llame la atención o genere otro tipo de reacción. La diferencia con la habituación es que normalmente hablamos de ésta como la desaparición gradual de reacciones ante algo que originalmente las producía. En el caso de la asociación el efecto central es que la reacción (o su ausencia) ocurren porque en la experiencia los diversos elementos de una experiencia sensorial repetitivamente se han percibido juntos o integrados, es decir, asociadas en muchas ocasiones o durante mucho tiempo.

Al caso en que la reacción del individuo es registrable, como la salivación en el experimento de Pavlov se le denominó desde principios del siglo pasado en la tradición reflexológica como condicionamiento clásico y, desde mediados del siglo, en la tradición skinneriana como condicionamiento respondiente. Se trata quizá de uno de los mecanismos más estudiados (y desde hace más tiempo) tanto en escenarios naturales como en el laboratorio. El desarrollo de microtecnología electrónica portátil ha facilitado el registro sistemático de respuestas cuando son de tipo psicofisiológico.

Un ejemplo de la terapia de pareja servirá para ilustrar el punto. Digamos que una pareja, después de vivir juntos un buen número de años se separa por dificultades de interacción y uno de los miembros se va de la casa en que cohabitaban. A la pregunta usual en cursos de psicoterapia en el sentido de “¿quién es probable que lo resienta más, el que se va o el que se queda?” la respuesta usual (y correcta) es “el que se queda”. La razón se basa precisamente en el aprendizaje asociativo. El miembro de la pareja que permanece en la casa probablemente lo exprese con la forma: “todo me la recuerda”. De hecho, la razón específica que explica esta reacción es que los años de vivir juntos, asociados con las características físicas de la casa han creado un control de estímulos. Esto ocurre, naturalmente para todas las modalidades de conductas: ins-

trumentales, intraverbales o cognitivas y emocionales (véase por ejemplo el clásico de Watson & Rayner, 1920). El control de estímulos es, en efecto, uno de los mejores ejemplos de los efectos de la asociación como generadora de aprendizaje. Es importante añadir que, como a cualquier conducta, las consecuencias aplicadas a las conductas o reacciones del aprendizaje adquiridas mediante asociación senso-perceptual también las modifican.

La cantidad de estudios que documentan este principio es tan abundante y abarca tal cantidad de temas de investigación y aplicaciones que sería imposible hacer siquiera una lista modesta que lo ejemplificara (Plaud & Plaud, 1998). Sin embargo, el lector puede revisar desde los clásicos (MacCorquodale, 1955), hasta aplicaciones recientes a problemas tales como: insomnio (Morin, Bootzin, Buysse, Edinger, Espie, & Lichstein, 2006); envejecimiento (McHugh & Reed, 2007); tabaquismo (Piasecki, Richardson, & Smith, 2007; Shiftman, Paty, Gwaltney, & Dang, 2004); sedentarismo en obesos (Epstein, Paluch, Kilanowski, & Raynor, 2004) y adquisición visual de palabras en niños (Otto, 2007), entre muchas otras.

Ley del ejercicio. Desde las fuentes clásicas de la teoría del aprendizaje se entendía esta ley como generadora de la estabilidad que se obtiene en una habilidad que se practica hasta lograr un criterio de dominio, es decir, como resultado de la repetición. A la ley también se le denominaba “ley del uso” en el entendido que el desuso, como contraparte, también afecta la conducta. Poco después de la introducción de los conceptos básicos de la ley se generaron discusiones al respecto de si la repetición o ejercicio por sí mismo podría explicar la adquisición o perfeccionamiento práctico de destrezas. Pronto se vio que era probable que la conducta que se consolida “ejercitándola” se establece también porque conduce a otras modalidades de asociación y/o a algún tipo de consecuencia reforzante (véase por ejemplo estudios clásicos tales como: Cason, 1924; Mowrer & Ullman, 1945; Reed, 1927; Verhave, 1967; Wilson, 1924).

Para todo efecto aplicado, permanece el hecho de que la práctica repetitiva de una destreza o habilidad va a generar una fortaleza de la conducta en cuestión y que los efectos de dicha fortaleza se aprecian tanto en una tasa estable y alta como en una estereotipia topográfica progresiva. En efecto, diversos hallazgos tempranos documentaron que con la práctica y sus consecuencias se van eliminando aquellos movimientos, posturas, intensidades de movimiento muscular, etc. (topografía), que resultan innecesarios para la obtención de la consecuencia positiva y la estabilidad. Dos ejemplos clásicos son el reflejo posicional de Kupalov (1926) y el análisis de la topografía de batear una pelota de beisbol comparando bateadores novatos y experimentados (Millenson & Leslie, 1979).

En uno de los experimentos de Kupalov a un perro privado de alimento se le da acceso a una sala en la que hay una pequeña cantidad de comida relativamente oculta, en series de ensayos. Una cámara colocada en el centro del techo de la sala filma los movimientos del perro, mismos que registran su situación sobre el piso de la sala mediante claves numéricas pintadas en los mosaicos del suelo. En los primeros ensayos el perro despliega una gran cantidad de movimientos hasta que llega al recipiente con alimento. En ensayos avanzados en la serie el animal se dirige casi directamente al alimento, evitando así movimientos inútiles y mostrando una trayectoria y movimientos estereotipados, es decir, con un efecto muy similar a la conducta de batear descrito por Millenson.

Los efectos de la práctica o el ejercicio también se han documentado en conductas complejas tales como el comportamiento conceptual de estudio y contestación de exámenes en alumnos universitarios (Sánchez Sosa, Semb & Spencer, 1978). Más recientemente otros estudios han recurrido a esta ley para producir cambios en conductas tales como: el nado sincronizado (Ranucci, 2007), capacitación de obreros (Dunca, 1971), aprendizaje de lenguas extranjeras (Leikin, Share & Schwartz, 2005), problemas fonológicos y de lectura (Edwards, Walley, & Ball, 2003), la enseñanza de la lectura a niños

(Semonick, 2001), reducción de problemas de dislexia (Piotrowski & Reason, 2000), y comprensión de relatos en niños de lento aprendizaje (Rooney, 1997), entre muchas otras.

Condicionamiento operante. Incluye el efecto de las interacciones estímulo-conducta-consecuencia, en las que el comportamiento opera como instrumento que modifica el ambiente, interno o externo, del individuo (por lo cual también se ha llamado condicionamiento instrumental). Más que una sola ley en sentido científico, este rubro cubre una serie de leyes naturales sometidas a prueba experimental sistemáticamente durante más de setenta años, con variantes agrupadas bajo el rubro general de Análisis Experimental de la Conducta. Dicha prueba se ha realizado en situaciones que van desde el laboratorio hasta muy diversos escenarios naturales del funcionamiento humano y han incluido una amplísima constelación de aplicaciones a problemas socialmente relevantes, comprendidas en el denominado Análisis Conductual Aplicado (ACA).

Quizá la más estudiada y potente de dichas leyes es precisamente la que documenta los efectos de la administración contingente de consecuencias específicas en condiciones de estímulo definidas, que cambian la probabilidad de que un individuo vuelva a comportarse (o no) de la misma manera. En muchas réplicas de resultados experimentales esta combinación de procedimientos ha mostrado su eficacia en el establecimiento de tasas de respuesta (comportamiento) muy altas y sostenidas, su desaparición o su ocurrencia con prácticamente cualquier característica topográfica (física) dentro de los límites de la genética del organismo de que se trate. Tan sólo algunos de los procedimientos cuyo efecto sobre la conducta se ha analizado incluyen los programas de reforzamiento, que constituyen muy variados esquemas (y sus combinaciones) particulares de administración de consecuencias en una amplia variedad de situaciones de estímulos. Los efectos han incluido cambios tales como extinción, discriminación y generalización, entre muchos otros.

Resulta interesante que esta misma tradición ha incluido el análisis de mecanismos como el requisito de respuesta y los efectos de la asociación, un ejemplo más de que todos los mecanismos regulatorios con rango de ley natural como los revisados en el presente capítulo constantemente se afectan mutuamente. En cuanto a credibilidad o confiabilidad científica de sus hallazgos, quizá las dos características más definitorias del trabajo en condicionamiento operante son su extraordinaria solidez metodológica dentro de la tradición experimental y el poder de sus mecanismos a través de casi cualquier especie animal incluyendo, naturalmente, al ser humano. De hecho la abundancia y diversidad de hallazgos tanto básicos (que buscan la explicación articulada de resultados) como aplicados a los problemas humanos imposibilitan listar en el espacio que permite un capítulo como el presente, sus contribuciones sin correr el riesgo de no dejar muchas otras fuera. Baste señalar que prácticamente no hay escenario o problema humano no abordado por el ACA, incluyendo salud, trabajo, educación, interacción y problemas sociales, entre muchos otros, y toda la gama del desarrollo humano, desde bebés hasta ancianos.

Para caracterizar lo anterior basta el cálculo aproximado de que el número de artículos publicados en el *Journal of Applied Behavior Analysis* desde su fundación en 1968, hasta la fecha incluye unos 900 artículos. El mismo cálculo para el *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, fundado en 1958 y que publicó hasta 1968 artículos tanto básicos como aplicados (y básicos desde entonces) rebasa los mil. Para formarse una idea de la amplitud de temas humanos abordados basta visitar la página web: <http://seab.envmed.rochester.edu/jaba/> y, para investigación básica contemporánea basta cambiar la extensión final por /jeab/. Estas fuentes tienen la ventaja adicional de poner gratuitamente a disposición del público las versiones completas de los artículos publicados en cuanto se cumplen dos años de su publicación original. Otra fuente es: http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?tipo_busqueda=CODIGO&clave_revista=10499 que contiene los índices de la *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, fundada en 1975.

Imagen-Reacción Psicológica (Relación). Se refiere a la propiedad o tendencia que tienen las imágenes visualizadas por el individuo de inducir o facilitar la reacción emocional o fisiológica correspondiente. Este mecanismo se identificó de manera formal en un contexto académico y de investigación con los trabajos pioneros de Klaus Thomas y Johannes Schultz (1967) en la universidad de Berlín. Poco después el propio Schultz buscó documentar un efecto clínico en un paciente con infección renal grave (Schultz, 1969). El mecanismo básicamente opera mediante la visualización por parte del individuo de una escena o suceso identificable. Por ejemplo, si el lector imagina sus propias manos cortando un limón en dos mitades y después tomando una mitad en una mano, levantando un poco la cara, sacando levemente la lengua y exprimiendo un par de gotas del jugo sobre su propia lengua, normalmente va a experimentar la respuesta de salivación. El efecto suele ser más claro o intenso en la medida en que la visualización o escena imaginada se logra con mayor claridad.

En forma similar, si el individuo imagina estar en algún paraje o campo en un día relativamente frío en una situación de día de campo o “picnic” y visualiza que quien esté a cargo de distribuir bebidas le coloca entre las manos un recipiente caliente a temperatura agradable con la bebida caliente preferida por el visualizador, es muy probable que la temperatura de sus manos de hecho aumente algunos grados. El efecto se facilita con el uso de frases que ayuden a inducir la imagen en quien las visualiza o imagina, por ejemplo: “...percibes el calor del recipiente en tus manos y disfrutas intensamente el aroma de tu bebida preferida y notas que está preparada tal y como te gusta...”. Este mecanismo opera, naturalmente, también en combinación funcional con otros, tales como el efecto de la práctica, de modo que si el ejercicio de visualización se repite varias veces cuidando lograr la mayor vividez posible en las imágenes y las otras experiencias sensoriales tales como (en nuestro ejemplo) el calor en las manos y el aroma de la bebida, el efecto de

aumento de temperatura en las manos será más claro y notorio y, por supuesto, registrable con el equipo adecuado.

Ejercicios como el anterior se han usado con eficacia por décadas en el tratamiento de problemas de salud, ya que prácticamente todos tienen algún componente psicosomático. Un ejemplo es la cefalea migrañosa, dado que la migraña tiene un importante componente vascular relacionado con el riego sanguíneo de la cabeza, su tratamiento farmacológico suele incluir sustancias que buscan modificar la vasodilatación. En el tratamiento de pacientes a quienes dichos medicamentos les generan efectos indeseables se han incorporado con éxito tratamientos psicológicos en su manejo, llegándose frecuentemente a eliminar el medicamento. Entre los clásicos destacan los trabajos del grupo de la Clínica y Fundación Menninger desde fines de la década de los setenta (Fahrion, 1978), aunque hay numerosas documentaciones experimentales más recientes en el tratamiento de la migraña (Blanchard, Cornish, Wittrock & Fahrion, 1990); dolor de espalda baja, osteoartritis y procedimientos quirúrgicos invasivos (Astin, 2004); cefalea tensional (Evans & Penzien, 2003); cefaleas pediátricas (Powers, Mitchell, Byars, Benti, LeCates, & Hershey, 2001); cefaleas y estrés en bomberos (Matuszek, 2000) y cefaleas tratadas con ejercicios hechos en casa (Peters, Plon, Buhk, & Dahme, 2000), entre muchos otros.

Otra área en que la relación imaginación-reacción usando imaginación guiada, ha mostrado resultados eficaces es el tratamiento de la hipertensión esencial, es decir, aquella que no muestra causa biológica identificable. La inducción de imágenes es prácticamente idéntica a la usada en el tratamiento de la migraña y el efecto clínico se observa en la reducción de la presión arterial del paciente. El mecanismo funciona produciendo un calentamiento (por ejemplo, de manos y pies) que, al demandar más sangre en miembros distales, reduce la presión en el resto del sistema. Los albores del uso de estas técnicas se ejemplifican en Crouther (1980) y Fineberg (1980). Ejemplos publicados recientes de este efecto clínico incluyen los trabajos de Riveros, Ceballos, Laguna y Sánchez Sosa (2005); Young (2000) y otros aplicados en pacientes con

problemas adicionales tales como seropositividad al VIH (Bertucci, 2000) o estrés postraumático (Hopper, Spinazzola, Simpson, & Van der Kolk, 2006).

Es interesante notar que los efectos de este mecanismo no se limitan a aspectos somatosensoriales del funcionamiento humano sino que, en principio, pueden afectar prácticamente cualquier aspecto de la conducta que incluya una experiencia o situación visualizable o imaginable, incluyendo la interacción interpersonal. En efecto, hay resultados confiables de investigación que señalan que con imaginación o visualización guiada puede mejorar la frecuencia y tipo de contacto interpersonal en niños con cortedad social o timidez (Hernández-Guzmán, González & López, 2002).

Aprendizaje vicario. Se refiere al tipo indirecto de aprendizaje que ocurre cuando el individuo observa el comportamiento de otros individuos y las consecuencias que les genera. El mecanismo suele incluir tanto el efecto clásico de aprendizaje por imitación, como el de la experimentación personal (vicaria) de consecuencias ocurridas a otros. El estudio sistemático de este principio es quizás uno de los más antiguos en psicología y, a su vez, uno de los que más sólidamente prevalecen como regulador del comportamiento. Tan sólo como un indicador de la amplitud, la potencia y la aplicabilidad de este mecanismo, la literatura de investigación experimental de los últimos diez años sobre imitación con participantes humanos, contiene más de 350 artículos publicados en fuentes con arbitraje estricto, algunas de las cuales se remontan a hace más de cien años (Buchner, 1899; Royce, 1895; Washburn, 1901).

El ser humano empieza a imitar desde muy pequeño (Weir, Soule, Bacchus, Rael, & Schneider, 2000), los bebés imitan aún cuando se les retrase la oportunidad de desplegar la conducta aprendida por observación (Schmitt, 2001). El efecto de la imitación y el reforzamiento vicario abarca todo tipo de conducta, tan sólo como ejemplos, se ha estudiado sistemáticamente su efecto sobre: comentarios negativos a personas con sobrepeso (Fouts & Burggraf, 2000), conducta delincuente en

adolescentes (Rebellon, 2006), adhesión a estrategias de afrontamiento (Rooke & Malouff, 2006), apostar compulsivo (Abrams & Kushner, 2004) y cambio de actitud ante el tratamiento psicológico (Buckley, & Malouff, 2005), entre muchas otras. Es claro entonces, que la imitación y el aprendizaje por contingencias vicarias es, en efecto, uno de los mecanismos que más contribuye al funcionamiento humano en prácticamente cualquier situación y para cualquier conducta.

Periodo crítico. Se dice que se trata de un periodo de duración más o menos específica durante el desarrollo del individuo, en el que necesita ocurrir la exposición a una experiencia o un aprendizaje para que éste resulte efectivo. En psicología, quizá entre los abordajes históricamente más tempranos, incluyen los estudios clásicos de Konrad Lorenz en la década de los cuarenta (traducidos al inglés y re-publicados en los setenta) sobre el aprendizaje por “troquelado” o impronta que, en parte, condujeron a que se le otorgara el premio Nobel. Sus estudios incluyeron la demostración de que si ocurre una exposición a ciertos cambios ambientales en momentos relativamente específicos del desarrollo de algunas especies, se establece un comportamiento relativamente complejo que no ocurre si dicha exposición se produce fuera del periodo crítico en cuestión (Lorenz, 1971).

Otro grupo de hallazgos clásicos que documentaron, en humanos, la posibilidad real de la existencia de periodos críticos incluye los trabajos sobre los efectos de la estimulación temprana en bebés humanos. En general los hallazgos señalan que si durante las primeras semanas o meses de vida al infante no se le expone sistemáticamente a conductas o interacciones (con el adulto) tales como hablarle, mecerlo, acariciarlo, facilitarle movimientos de pies, manos, etc., juegos como ocultar y mostrar la cara, y cantarles, entre otras, el desarrollo del niño puede sufrir niveles graves de retardo que se notan meses o años después. El daño suele incluir lentitud, dificultad o imposibilidad de adquisición de numerosas destrezas interpersonales y de aprendizaje incluyendo la autorregulación

de la ansiedad (véase por ejemplo Ambrose, 1969; Bowlby, 1969; Koch, 1970; Moss, Robson & Pedersen, 1969).

Más recientemente se han identificado o confirmado lo que parecen ser periodos críticos para: promover salud física y psicológica (Feldman, 2007), el desarrollo de trastornos de ansiedad (Leonardo & Hen, 2006), el aprendizaje de una segunda lengua (Long, 2007), el fortalecimiento del sistema inmunológico (Coe & Lubach, 2003), vulnerabilidad para las adicciones en adolescentes (Crews, He & Hodge, 2007) y susceptibilidad a desarrollar conducta delincuente (Eron, Huesmann, Lefkowitz, & Walder, 1996), entre otras.

Condicionamiento verbal y subverbal. Entraña tanto la relación entre creencias y el comportamiento, como la intervención profesional consistente en modificar un comportamiento verbal, una creencia o una convicción, en función del análisis lógico y realista de su racionalidad, congruencia o plausibilidad. Sin ánimo de crear un compromiso teórico se dirá que se trata de lo que se conoce generalmente como la relación entre la cognición y la conducta. Uno de los orígenes de esta propuesta probablemente data de los trabajos pioneros de Kurt Lewin (1951) en su teoría del campo vital. En clases introductorias de psicología se solía ejemplificar esta relación con un niño a quien se le decía que no entrara en una habitación porque había un feroz tigre debajo de la cama y, al observar la conducta del niño, ésta parecía ajustarse claramente a dicha creencia. En efecto, en general suele haber un ajuste funcional entre la conducta intraverbal de los individuos (sus creencias y convicciones) y su comportamiento. Es claro que las creencias y convicciones van a depender, en parte, de la cantidad y calidad (veracidad) de la información de que disponga el individuo y de la forma en que éste la maneje. Sin embargo, un hallazgo en esta área, desde la década de los cincuenta es precisamente que en ocasiones puede no haber congruencia entre lo que un individuo piensa y lo que hace, denominándosele a este conflicto “Disonancia cognitiva” (Festinger, 1957).

En principio, esta disonancia podría afectar cualquier parte o forma del funcionamiento humano y es natural suponer que las dos formas inmediatas de reducir esa disonancia consisten en cambiar la conducta o cambiar la creencia. Más recientemente se han incorporado variantes de esta idea al análisis de muy diversos problemas psicológicos. Se supone que si el individuo tiene una convicción distorsionada sobre cualquier característica o evento de su entorno exhibirá conducta congruente con la creencia, lo cual le pondrá en riesgo de interactuar defectuosamente con dicho entorno, incluyendo riesgos relacionados con su salud, su seguridad, su bienestar y la interacción con otros individuos.

En el ámbito profesional y de investigación aplicada, más que disonancia (el término ha caído en desuso) se habla de distorsiones o sesgos cognitivos y se les estudia o se busca cambiarlos en la medida en que generan sufrimiento o disfunción, incluyendo el manejo conceptual y conductual de muy diversos cuadros “psicopatológicos” o padecimientos somáticos. Por ejemplo, si un fumador cree que a él no le va a hacer daño el cigarro porque “realmente fuma muy poco” o porque en su familia la herencia es tal que sus ancestros han fumado y vivido hasta edades avanzadas, o que en realidad los estudios sobre los efectos del tabaco sobre la salud están mal hechos; persistirá la conducta de fumar colocándole en un riesgo muy específico y bien documentado. Las intervenciones orientadas a modificar conductas como ésta usualmente abordan tanto la reducción directa de la conducta de fumar, mediante alguna intervención que combine otros mecanismos descritos en el presente capítulo, como las creencias distorsionadas y sesgadas que pueden estar contribuyendo a su mantenimiento. Algo similar ocurre al paciente diabético que opina que los refrescos embotellados en realidad no tienen tanta azúcar o que si el médico le recetó dos tabletas de algún medicamento cada veinticuatro horas, el tomarse cuatro le hará “el doble de bien”.

Aunque el mecanismo ha recibido atención de los psicólogos aplicados principalmente en las áreas de padecimientos crónicos, la investigación de la última década le ha encontrado relevancia para aspec-

tos tan diversos como discriminación racial en escuelas primarias (McGlothlin & Killen, 2006), opiniones de gerentes sobre sus subordinados (Santos & García, 2006), planeación estratégica en empresas (Arnott, 2006), sobreestimación de peso corporal (Conley & Boardman, 2007), percepción de riesgo del tabaquismo pasivo (Wilkinson, Arheart & Lee, 2006), selección entre médicos y pacientes (Brewer, Chapman, Schwartz, & Bergus, 2007), percepción de riesgo de infección por VIH (Gold, 2007) y percepción de riesgo para desarrollar cáncer de piel (French, & Hevey, 2007), entre otros.

Química cerebral. Se refiere a aquellos cambios bioquímicos en el organismo que repercuten en el funcionamiento psicológico por la acción de sustancias ya sean administradas o bien producidas por el propio organismo. Aunque la naturaleza de los servicios psicológicos en los países de habla hispana no incluye la prescripción de medicamentos, hay una gran cantidad de sustancias que el individuo de alguna forma se administra y que afectan de manera importante su comportamiento. Tan sólo para mencionar las más obvias están la cafeína, la nicotina y el alcohol, entre muchas otras. Otra sustancia que el individuo se administra (usualmente sin saberlo) al hacer ejercicio es la beta-endorfina. Las dos primeras son estimulantes del sistema nervioso y producen, entre otros efectos, dilatación pupilar, taquicardia, respiración superficial y a veces jadeante, reducción de los tiempos de reacción, barrido visual aumentado y, frecuentemente (si no ha habido habituación) impaciencia, intolerancia, impulsividad y propensión al enojo (Larson & Carey, 1998) y tiene efectos especialmente peligrosos en condiciones de privación de sueño (Deslandes, Ferreira, Veiga, Cagy, Piedade, Pompeu, & Ribeiro, 2006).

La tercera suele tener, además de todos los efectos contrarios a los estimulantes (en niveles de toxemia) descoordinación visomotriz extrema, habla incoherente, coma y muerte; esta última por razones bioquímicas y fisiológicas o por accidentes (Fillmore & Vogel-Sprott, 1999). En el caso de las betaendorfinas, sus efectos suelen incluir templanza emocional, sensación de bienestar, mejoramiento de la atención

y la memoria y sueño reparador, entre otros. Su efecto ha llegado a inspirar intervenciones psicoterapéuticas casi totalmente orientadas al ejercicio físico en el tratamiento eficaz de cuadros tales como la depresión (Griest, Eischens, Klein & Faris, 1979).

La importancia del conocimiento de los efectos de estas sustancias por parte de los psicólogos reside básicamente en que aquéllos pueden interferir con toda una constelación de funciones y reducir o interferir el efecto de intervenciones psicológicas en diversos escenarios (Carlson, Krueger, Ogg, Mathiason & Magen, 2007). De hecho se trata de la misma razón por la que conviene que el psicólogo conozca si algún usuario de sus servicios está usando medicamentos psiquiátricos y cuáles son sus efectos. Como se mencionó desde el principio del presente capítulo, todos los mecanismos regulatorios del comportamiento humano, incluidos los efectos de sustancias químicas, van a interactuar los unos con los otros para generar una configuración final que refleja la contribución relativa, combinada, de todos ellos.

En síntesis

La psicología, como disciplina científica y como profesión ha desarrollado, principalmente dentro de su tradición experimental, una verdadera plétora de estrategias para contribuir a la solución de gran parte de los problemas humanos que tienen al comportamiento como ingrediente esencial, es decir, prácticamente todos, pues como afirmaba Gustavo Fernández Pardo, un ilustre profesor de la Facultad de Psicología de la UNAM, en clases y en congresos y reuniones: “el comportamiento es cuchara de todos los moles”. El avance de la investigación en Psicología nos ha dejado sin pretextos para la incompetencia profesional o para nuestra carencia del uso de explicaciones generales, articuladas en sentido teórico que han adquirido estatus de leyes naturales por virtud de las miríadas de réplicas de sus efectos experimentales. Ahora la responsabilidad de todos quienes se dedican a las tareas de formación tanto de profesionales como de investigadores es hacer confluir e integrar lo

mejor de lo mejor de la larga historia de nuestro campo en sentido metodológico y de responsabilidad social.

Referencias

- Abrams, K. & Kushner, M. G. (2004). Behavioral Understanding. 2004. In: J. E. Grant & M. N. Potenza, (Eds) *Pathological gambling: A clinical guide to treatment* (pp. 113-126). Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Akande, A. (1996). Treating anger: The misunderstood emotion in children. *Early Child Development and Care*, 132(1), 75-91.
- Ambrose, A. (1969). *Stimulation in early infancy*. Oxford, England: Academic Press.
- Arnott, D. (2006). Cognitive biases and decision support systems development: A design science approach. *Information Systems Journal*, 16(1), 55-78.
- Astin, J. A. (2004). Mind-Body Therapies for the Management of Pain. *Clinical Journal of Pain*, 20(1), 27-32.
- Ayllon, T. (1963). Intensive treatment of psychotic behaviour by stimulus satiation and food reinforcement. *Behaviour Research and Therapy*, 1(1), 53-61.
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley T. R. (1968). Some current dimensions of Applied Behavior Analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley T. R. (1987). Some still current dimensions of Applied Behavior Analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(4), 313-327.
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. London: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1974). Behaviour theory and models of man. *American Psychologist*, 29, 859-869.
- Beaton, S., Peeler, C. M. & Harvey, T. (2006). A functional analysis and treatment of the irrational and rational statements of an elderly woman with Alzheimer's disease. *Behavioral Interventions*, 21(1), 1-12.

- Bertucci, N. M. (2000). Responsiveness to relaxation for distress in HIV(+) patients. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, Vol 60(8-B), Feb 2000, pp. 4201.
- Blampied, N. M. & France, K. G. (1993). A behavioral model of infant sleep disturbance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(4), 477-492.
- Blanchard, E. B., Cornish, P. J., Wittrock, D. A. & Fahrion, S. (1990). Subjective experiences associated with thermal biofeedback treatment of hypertension. *Biofeedback & Self Regulation*, 15(2), 145-159.
- Boon, R. T., Fore, C. & Spencer, V. G. (2007). Teachers' attitudes and perceptions toward the use of Inspiration 6 software in inclusive world history classes at the secondary level. *Journal of Instructional Psychology*, 34(3), 166-171.
- Boudreau, C. A. Christian, W. P. & Thibadeau, S. F. (1993). Reducing absenteeism in a human service setting: A low cost alternative. *Journal of Organizational Behavior Management*, 13(2), 37-50.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss*. Vol 2: Separation. Harmondsworth, Middlesex: Penguin.
- Brewer, N. T. Chapman, G. B. Schwartz, J. A. Bergus, G. R. (2007). The influence of irrelevant anchors on the judgments and choices of doctors and patients. *Medical Decision Making*, 27(2), 203-211.
- Brondel, L., Romer, M., Van Wymelbeke, V. Walla, P., Jiang, T., Deecke, L. & Rigaud, D. (2007). Sensory-specific satiety with simple foods in humans: No influence of BMI? *International Journal of Obesity*, 31(6), 987-995.
- Brody, S. & Kruger, T. H. C. (2006). The post-orgasmic prolactin increase following intercourse is greater than following masturbation and suggests greater satiety. *Biological Psychology*, 71(3), 312-315.
- Buchner, E. F. (1899). Review of Social Automatism and the Imitation Theory. *Psychological Review*, 6(4), 440-441.
- Buckley, G. I. & Malouff, J. M. (2005). Using Modeling and Vicarious Reinforcement to Produce More Positive Attitudes Toward Mental Health Treatment. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 139(3), 197-209.
- Burns, C. E., Heiby, E. M. & harp, R. G. (1983). A verbal behavior analysis of auditory hallucinations. *Behavior Analyst*, 6(2), 133-143.

- Carlson, J. S., Krueger, J. L., Ogg, J. A., Mathiason, J. B. & Magen, J. (2007). Methylphenidate, atomoxetine, and caffeine: A primer for school psychologists. *Journal of Applied School Psychology*, 24(1), 127-146.
- Cason, H. (1924). Criticisms of the Laws of Exercise and Effect. *Psychological Review*, 31(5), 397-417.
- Coe, C. L. & Lubach, G. R. (2003). Critical periods of special health relevance for psychoneuroimmunology. *Brain, Behavior, and Immunity*, 17(1), 3-12.
- Conley, A. & Boardman, J. D. (2007). Weight overestimation as an indicator of disordered eating behaviors among young women in the United States. *International Journal of Eating Disorders*, 40(5), 441-445.
- Crews, F. He, J. & Hodge, C. (2007). Adolescent cortical development: A critical period of vulnerability for addiction. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 86(2), 189-199.
- Crowther, Janis H. (1980). Stress management training and relaxation imagery in the treatment of essential hypertension. *Dissertation Abstracts International*. Vol 41(6-B), Dec 1980, pp. 2313.
- De Zubizaray, G. & Clair, A. (1998). An evaluation of differential reinforcement of other behavior, differential reinforcement of incompatible behavior, and restitution for the management of aggressive behaviors. *Behavioral Interventions*, 13(3), 157-168.
- Deslandes, A., Ferreira, C., Veiga, H., Cagy, M., Piedade, R., Pompeu, F. & Ribeiro, P. (2006). Effects of Caffeine on Electrophysiological and Neuropsychological Indices after Sleep Deprivation. *Neuropsychobiology*, 54(2), 126-133.
- Dolezal, D. N. (2007). The use of demand fading by varying bite placements to reduce food refusals in young children with total food refusal. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*. Vol 68(1-B), pp. 612.
- Donnelly, D. R. & Olczak, P. V. (1990). The effect of differential reinforcement of incompatible behaviors (DRI) on pica for cigarettes in persons with intellectual disability. *Behavior Modification*, 14(1), 81-96.
- Dunca, K. D. (1971). Long-term retention and transfer of an industrial search skill. *British Journal of Psychology*, 62(4), 439-448.
- Edwards, J. D., Walley, A. C. & Ball, K. K. (2003). Phonological, visual and temporal processing in adults with and without reading disability. *Reading and Writing*, 16(8), 737-758.

- Epstein, L. H., Paluch, R. A., Kilanowski, C. K. & Raynor, H. A. (2004). The Effect of Reinforcement or Stimulus Control to Reduce Sedentary Behavior in the Treatment of Pediatric Obesity. *Health Psychology*, 23(4), 371-380.
- Eron, L. D., Huesmann, L. R. Lefkowitz, M. M. & Walder, L. O. (1996). In: D. F. Greenberg, (Ed). *Criminal careers*, Vol. 2. (pp. 311-321). Brookfield, VT, US: Dartmouth Publishing Company.
- Evans, R. W. & Penzien, D. B. (2003). Your Headache Is a Cow. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 43(2), 168-169.
- Fahrion, S. L. (1978). Autogenic biofeedback for migraine. *Psychiatric Annals*, 8(5), 219-234.
- Feldman, R. (2007). Maternal-infant contact and child development: Insights from the kangaroo intervention. In: L. L'Abate, (Ed). *Low-cost approaches to promote physical and mental health: Theory, research, and practice*. (pp. 323-351). New York, Springer Science + Business Media.
- Festinger, L. (1957). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fillmore, M. T. & Vogel-Sprott, M. (1999). An alcohol model of impaired inhibitory control and its treatment in humans. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7(1), 49-55.
- Fineberg, E. J. (1980). Psychological methods of self-healing: Relaxation and relaxation plus imagery in the treatment of essential hypertension. *Dissertation Abstracts International*. Vol 40(7-B), Jan 1980, pp. 3391.
- Fouts, G. & Burggraf, K. (2000). Television situation comedies: Female weight, male negative comments, and audience reactions. *Sex Roles*, 42(9-10), 925-932.
- French, D. P. Hevey, D. (2007). What do people think about when answering questionnaires to assess unrealistic optimism about skin cancer? A think aloud study. *International Journal of Testing*, 7(4), 63-74.
- Gilchrist, I. D., Heywood, C. A. & Findlay, J. M. (2003). Visual sensitivity in search tasks depends on the response requirement. *Spatial Vision*, 16(3-4), 277-293.
- Gold, R. S. (2007). Spontaneous comparisons with others in gay men's judgements of HIV risk. *International Journal of STD & AIDS*, 18(3), 175-178.

- Griest, J. H., Eischens, R. R., Klein, M. H. & Faris, J. W. (1979). Antidepressant running. *Psychiatric Annals*, 9(3), 23-33.
- Hadden, J. E. (2004). Behavioral economics: A unit price analysis of gambling. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*. Vol 65(2-B), pp. 1017.
- Haynes, S. N., Adams, A. E., West, S., Kamens, L. & Safranek, R. (1982). The stimulus control paradigm in sleep-onset insomnia: A multimethod assessment. *Journal of Psychosomatic Research*, 26(3), 333-339.
- Hernandez-Guzman, L., Gonzalez, S. & Lopez, F. (2002). Effect of guided imagery on children's social performance. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*. 30(4), 471-483.
- Hernández-Guzmán, L. & Sánchez-Sosa, J. J. (2005). El aseguramiento de la calidad de los programas de formación en psicología profesional en México. *Revista Mexicana de Psicología*, 22(3), 271-286.
- Hollis, J. H. & Henry, C. J. K. (2007). Sensory-specific satiety and flavor amplification of foods. *Journal of Sensory Studies*, 22(4), 367-376.
- Hopper, J. W., Spinazzola, J., Simpson, W. B. & van der Kolk, B. A. (2006). Preliminary evidence of parasympathetic influence on basal heart rate in posttraumatic stress disorder. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(1), 83-90.
- Kendler, H. H. (1968). *Basic psychology* (pp.3-25). New York: Appleton-Century-Crofts.
- Koch, J. (1970). The influence of early motor and social stimulation on motor and mental development in the first six months of an infant's life. *Psychologia a Patopsychologia Dietata*, 5(3), 201-208.
- Kupalov, P. S. (1969). The formation of conditioned place reflexes. In: M. Cole and I. Maltzman (Eds.) *A handbook of contemporary Soviet psychology*. New York: Basic Books.
- Larson, C. A. & Carey, K. B. (1998). Caffeine: Brewing trouble in mental health settings? *Professional Psychology: Research and Practice*, 29(4), 373-376.
- Leikin, M., Share, D. L. & Schwartz, M. (2005). Difficulties in L2 Hebrew reading in Russian-speaking second graders. *Reading and Writing*, 18(5), 455-472.

- Leonardo, E. D. & Hen, R. (2006). Genetics of affective and anxiety disorders. In S. T. Fiske, A. E. Kazdin, & D. Schacter, (Eds). *Annual review of psychology* (Vol 57). (pp. 117-137). Palo Alto, CA, US: Annual Reviews.
- Lewin, K. (1951) *Field theory in social science; selected theoretical papers*. D. Cartwright (ed.). New York: Harper & Row.
- Leyton, M. (2007). Conditioned and sensitized responses to stimulant drugs in arco. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 31(8), 1601-1613.
- Long, M. H. (2007) *Problems in SLA*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Lorenz, K. (1971). Comparative studies of the motor patterns of Anatinae. In: L. D. Houck & L. C. Drickamer (Eds.) *Foundations of animal behavior: Classic papers with commentaries* (pp. 683-696, 1996). Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Lundh, L. G., Lundqvist, K., Broman, J. E. & Hetta, J. (1991). Vicious cycles of sleeplessness, sleep phobia, and sleep-incompatible behaviours in patients with persistent insomnia. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 20(3-4), 101-114.
- Matuszek, P. A. C. (2000). A biofeedback-enhanced stress management program for the fire service. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*. Vol 60(7-B), Jan 2000, pp. 3212.
- MacCorquodale, K. (1955). Learning. In: C. P. Stone & Q. McNemar (Eds). *Annual review of psychology* Vol 6. (pp. 29-62). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- McGlothlin, H. & Killen, M. (2006). Intergroup Attitudes of European American Children Attending Ethnically Homogeneous Schools. *Child Development*, 77(5), 1375-1386.
- McGuigan, F. J. (1997). *Experimental psychology: Methods of research*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- McHugh, L. & Reed, P. (2007). Age trends in stimulus overselectivity. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 88(3), 369-380.
- McSweeney, F. K., Murphy, E. S. & Kowal, B. P. (2005). Regulation of Drug Taking by Sensitization and Habituation. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 13(3), 163-184.

- Middleton, M. B. & Cartledge, G. (1995). The effects of social skills instruction and parental involvement on the aggressive behaviors of African American males. *Behavior Modification*, 19(2), 192-210.
- Millenson, J. R. & Leslie, J. C. (1979). *Principles of behavioral analysis* (pp. 25-47). New York: MacMillan.
- Morin, C. M., Bootzin, R. R., Buysse, D. J., Edinger, J. D., Espie, C. A. & Lichstein, K. L. (2006). Psychological and behavioral treatment of insomnia: Update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 29(11), 1398-1414.
- Morrison, K. & Rosales-Ruiz, J. (1997). The effect of object preferences on task performance and stereotypy in a child with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 18(2), 127-137.
- Moss, H. A., Robson, K. S. & Pedersen, F. (1969). Determinants of maternal stimulation of infants and consequences of treatment for later reactions to strangers. *Developmental Psychology*, 1(3), 239-246.
- Mowrer, O. H. & Ullman, A. D. (1945). Time as a determinant in integrative learning. *Psychological Review*, 52(2), 61-90.
- Nowicki, P., Gintzig, L., Hebel, R., Latham, R., Miller, V. & Sexton, M. (1984). Effective smoking intervention during pregnancy. *Birth*, 11(4), 217-224.
- Otto, T. L. (2007). Experimental analysis of the blocking effect on sight word acquisition in children of kindergarten age. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*. Vol 68(1-B), 2007, pp. 656.
- Padala, P. R., Burke, W. J., Bhatia, S. C. & Petty, F. (2007). Treatment of Apathy with Methylphenidate. *Journal of Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences*, 19(1), 81-83.
- Peters, G., Plon, S., Buhk, H. & Dahme, B. The role of home practice in the treatment of chronic headache with imagery strategies. Die Bedeutung hauslicher Übung bei der Behandlung chronischer Kopfschmerzen mit Imaginationsverfahren. *Verhaltenstherapie*, 10(3), 154-159.
- Piasecki, T. M., Richardson, A. E. & Smith, S. M. (2007). Self-monitored motives for smoking among college students. *Psychology of Addictive Behaviors*, 21(3), 328-337.
- Pilotti, M., Balota, D. A., Sommers, M. & Khurshid, A. (2000). Auditory habituation in young and older adults: The verbal transformation effect. *Psychology and Aging*, 15(2), 313-322.

- Piotrowski, J. & Reason, R. (2000). The national literacy strategy and dyslexia: A comparison of teaching methods and materials. *Support for Learning*, 15(2), 51-57.
- Plaud, J. J. & Plaud, D. M. (1998). Clinical behavior therapy and the experimental analysis of behavior. *Journal of Clinical Psychology*, 54(7), 905-921.
- Powers, S. W., Mitchell, M. J., Byars, K. C., Benti, A. L., LeCates, S. L. & Hershey, A. D. (2001). A pilot study of one-session biofeedback training in pediatric headache. *Neurology*, 56(1), 133.
- Rachlin, H. (2003). Economic Concepts in the Behavioral Study of Addiction. In: R. E. Vuchinich & N. Heather (Eds). *Choice, behavioural economics and addiction* (pp. 129-153). Amsterdam: Pergamon/Elsevier.
- Ranucci, J. B. (2007). Imagery use in synchronized swimming. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*. Vol 68(5-A), pp. 1864.
- Rebblon, C. J. (2006). Do Adolescents Engage in Delinquency to Attract the Social Attention of Peers? An Extension and Longitudinal Test of the Social Reinforcement Hypothesis. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 43(4), 387-411.
- Reed, H. B. (1927). The essential laws of learning or association. *Psychological Review*, 34(2), 107-115.
- Riveros, A., Ceballos, G., Laguna R. & Sánchez Sosa, J. J. (2005). El manejo psicológico de la hipertensión esencial: Efectos de una intervención cognitivo-conductual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37(3), 493-507.
- Rooke, S. E. & Malouff, J. M. (2006). The Efficacy of Symbolic Modeling and Vicarious Reinforcement in Increasing Coping-Method Adherence. *Behavior Therapy*, 37(4), 406-415.
- Rooney, J. (1997). The effects of story grammar strategy training on the story comprehension, self-efficacy and attributions of learning disabled students. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*. Vol 58(5-A), Nov, pp. 1642.
- Rosenthal, R. (1976) *Expectation Effects in Behavioral Research*. New York: Wiley.
- Rosenthal, R. & Rosnow, R. (Eds.) (1969) *Artifact in Behavioral Research*. New York: Academic Press.
- Royce, J. (1895). Preliminary report on imitation. *Psychological Review*, 2(3), 217-235.

- Sanchez, L. (2007). Relationship between disinhibition and metabolic control in adolescents with type 1 diabetes. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*. Vol 67(11-B), 2007, pp. 6727.
- Sánchez Sosa, J. J. (2003). Formación y Ejercicio Profesional de la Psicología en México: Perspectivas y Problemática. En, J. F. Villegas, P. Marassi & J. P. Toro (Eds.) *Problemas centrales para la formación académica y el entrenamiento profesional del psicólogo en las Américas II*. (pp. 191-204). Santiago, Chile: Sociedad Interamericana de Psicología.
- Sánchez Sosa, J. J. (2007). Mecanismos regulatorios que actúan en el desarrollo de la psicopatología y técnicas terapéuticas asociadas. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(Núm. especial), 21-22.
- Sanchez-Sosa, J. J. & Riveros, A. (2007). Theory, research, and practice in psychology in the developing (majority) world. In: M. J. Stevens & U. P. Gielen (Eds.) *Toward a Global Psychology* (pp. 101-146). Mahwah, N. J.: Erlbaum.
- Sánchez Sosa, J. J., Semb, G. B. & Spencer, R. (1978). Efectos del uso de guías de estudio sobre el rendimiento de generalización en la enseñanza de nivel universitario. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 4(2), 175-190.
- Santos, M. V. & Garcia, M. T. (2006). Managers' opinions: Reality or fiction: A narrative approach. *Management Decision*, 44(6), 752-770.
- Schmitt, M. L. (2001). Effects of vicarious reward on infant observational learning: A deferred imitation study. Dissertation Abstracts International: Section B: *The Sciences and Engineering*. Vol 62(4-B), Oct 2001, pp. 2045.
- Schoner, G. & Thelen, E. (2006). Using dynamic field theory to rethink infant habituation. *Psychological Review*, 113(2), 273-299.
- Seligman, M. E. P. (1970). On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 77, 406-418.
- Semonick, M. A. (2001). The effects of paired repeated reading on second graders oral reading and on-task behavior. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*. Vol 62(3-A), Sep, pp. 914.
- Serrano-Pintado, I. & Ullan de la Fuente, A. M. (1988). Tratamiento con técnicas operantes de la falta de atención en el estudio. *Revista de Psicología*, 10(2), 91-96.

- Schultz, J. H. (1969). Clinical demonstration of autogenic training. *Praxis der Psychotherapie*, 14(2), 97-98.
- Shiftman, S., Paty, J. A. Gwaltney, C. J. & Dang, Q. (2004). Immediate Antecedents of Cigarette Smoking: An Analysis of Unrestricted Smoking. *Journal of Abnormal Psychology*, 113(1), 166-171.
- Sidman, M. (1960). *Tactics of scientific research*. New York: Basic Books.
- Temple, J. L., Giacomelli, A. M., Roemmich, J. N. & Epstein, L. H. (2008). Dietary variety impairs habituation in children. *Health Psychology*, 27(1, Suppl), 10-19.
- Thomas, H. & Gilmore, R. O. (2004). Habituation Assessment in Infancy. *Psychological Methods*, 9(1), 70-92.
- Thomas, K. & Schultz, J. H. (1967). *Praxis der Selbsthypnose des autogenen Trainings: Formelhafte Vorsatzbildung und Oberstufe*. Stuttgart: Thieme.
- Tidey, J. W. Higgins, S. T. Bickel, W. K. & Steingard, S. (1999). Effects of response requirement and the availability of an alternative reinforcer on cigarette smoking by schizophrenics. *Psychopharmacology*, 145(1), 52-60.
- Verhave, T. (1967). Contributions to the history of psychology: IV. Joseph Buchanan (1785-1829) and the "Law of exercise" (1812). *Psychological Reports*, 20(1), 127-133.
- Washburn, M. F. (1901). Review of The Theory of Imitation in Social Psychology. *Psychological Review*, 8(5), 547-548.
- Watson, J. B. & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3(1), 1-14.
- Weber, Donald E; Burke, William H. (1986). An alternative approach to treating delinquent youth. *Residential Group Care & Treatment*, 3(3), 65-85.
- Weir, C., Soule, S., Bacchus, C., Rael, J. & Schneider, J. (2000). *The influence of vicarious reinforcement and habituation in contingency learning in infants*. Merrill-Palmer Quarterly, 46(4), 693-716.
- Wilkinson, J. D. Arheart, K. L. & Lee, D. J. (2006). Accuracy of parental reporting of secondhand smoke exposure: The National Health and Nutrition Examination Survey III. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(4), 591-597.
- Wilson, W. R. (1924). Selection in "Trial and Error" Learning. *Psychological Review*, 31(2), 150-160.

- Wylie, A. M. (1986). Ratio strain: Conditions of performance decrement of human operant behavior. *Dissertation Abstracts International*. Vol 47(2-B), Aug 1986, pp. 828.
- Young, L. M. (2000). The effects of guided mental imagery on the blood pressure of clients experiencing mild to moderate essential hypertension. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*. Vol 61(2-B), Aug 2000, pp. 787.