

Términos poligráficos para el siglo XXI

Mark Handler y Raymond Nelson

Traductor

rodolfo@poligrafia.com.mx

This article is copyrighted by the American Polygraph Association (APA), and appears here with the permission of the APA.

La American Polygraph Association (APA) tiene los Derechos de Autor de este artículo, y aparece aquí con el permiso de la APA

Términos poligráficos para el siglo XXI

Mark Handler y Raymond Nelson

Abstract

Este artículo explora los fenómenos descritos como "set psicológico" y "concepto de amortiguación anticlímax" fuera del léxico poligráfico en términos más parsimoniosos. Estos términos, únicos en el campo del polígrafo, se discuten en su contexto histórico con un intento de conciliar su significado con el vocabulario y los conceptos de las ciencias relacionadas. El propósito de este documento es proponer una modernización de nuestro lenguaje para alinearlos con los términos y conceptos de las corrientes principales. Los autores argumentan que el término "set psicológico" y "concepto de amortiguación anticlímax" están definidos inadecuadamente, mientras que el constructo de saliencia puede ser más adecuado para proporcionar un marco conceptual preciso para describir la psicofisiología que subyace a la ciencia de la prueba del polígrafo.

Introducción

William de Occam era un fraile Franciscano del siglo XIV que hoy es conocido por la "Navaja de Occam" (Wikipedia, 2007), la máxima que lleva su nombre. Occam declaró "Las entidades no se deben multiplicar innecesariamente". La parte "razuradora" del término se refiere al "afeitado" de lo innecesario para llegar a la explicación más simple posible. La implicación de la Navaja de Occam es que la explicación más simple suele ser la mejor. Este principio ha sido expresado en latín como el principio de "lex parsimoniae", la ley de la parsimonia o la ley de conciso (Wikipedia). Muchas disciplinas emplean el concepto de parsimonia para permitir que aquellos que no están íntimamente familiarizados con su disciplina puedan comprender y unir ideas.

El polígrafo se ha utilizado durante mucho tiempo como herramienta de apoyo a la decisión, y se entiende mejor la ciencia de las pruebas poligráficas con un vocabulario común con las ciencias relacionadas de la psicología, la fisiología y la psicofisiología. Más tribunales están reconociendo a los profesionales del polígrafo como expertos y aceptan el testimonio de estos examinadores.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Dr. Tim Weber, al Dr. Charles Honts, al Sr. John Schwartz y al Dr. Stuart Senter por sus reflexivas revisiones y comentarios a un borrador anterior de este documento. Los autores agradecen al Dr. Jeffrey Corey por su visión y ayuda con el uso histórico y tradicional de los términos "set psicológico" y "set mental". Las opiniones expresadas en este artículo son exclusivas de los autores y no representan necesariamente las de la Oficina del Sheriff del Condado de Montgomery en Texas. Los autores y la APA otorgan derechos de uso y duplicación ilimitados a cualquier escuela de polígrafo acreditada por la American Polygraph Association o la American Association of Police Polygraphists para el entrenamiento inicial y continua de los examinadores de polígrafo. Las preguntas y comentarios son bienvenidos en polygraphmark@sbcglobal.net o raymond@raymondnelson.us

Los jueces y otros encargados de la toma de decisiones dependen de las opiniones de los examinadores cuando toman decisiones que afectan la libertad y forma de vida de las personas. Con esto, viene la carga de garantizar que el testimonio ofrecido se base en evidencia científica y teorías científicas que tengan una aceptación general adecuada entre la comunidad científica y puedan resistir el escrutinio. Esta evidencia requiere que los profesionales involucrados en la disciplina de la detección psicofisiológica del engaño forense (PDD) adopten los vocabularios más comúnmente aceptados en los campos de la psicología, la fisiología y la psicofisiología. Al hacerlo, podremos explicar más fácilmente a otros profesionales, los mecanismos que subyacen a las pruebas de polígrafo. Debemos hablar un lenguaje común con aquellos que pueden ser llamados a criticar nuestro examen.

En 1996, un grupo de profesionales interesados en las pruebas de PDD presentaron un *Informe del Comité de Científicos Sociales Preocupados por Amicus Curiae* (amigo de la corte) en apoyo de la Demandada ante la Corte Suprema de los Estados Unidos en el caso de los Estados Unidos contra Edward Scheffer (No. 96- 1133). En este informe, el comité señaló que durante una revisión de 1996 de miembros de la Society for Psychophysiological Research, aproximadamente dos tercios de los miembros con MDs y PhD apoyaron las pruebas PDD, siempre y cuando estuvieran acompañadas de otra información (Honts y Peterson, 1996).

Con el fin de fomentar una mejor comprensión de las pruebas de PDD entre los profesionales de otras disciplinas, debemos continuar mejorando la ciencia del polígrafo mientras nos adherimos estrechamente a los principios y el conocimiento de las ciencias relacionadas, y nos alineamos con ellos. Esto finalmente dará como resultado una mejor aceptación general de la ciencia de las pruebas PDD. Para lograr la paridad entre las ciencias forenses, debemos ser capaces de comunicarnos. Con este fin, debemos buscar términos o descripciones para describir de manera adecuada y concisa lo que estamos midiendo.

Antecedentes

En 1960, Cleve Backster describió los términos "concepto de amortiguación anticlimax" y "set psicológico" en manual de escuela (Matte & Grove, 2000). Estos dos términos son ampliamente utilizados en la prueba de polígrafo. Se dijo que el "set psicológico" provenía de lo que se describió como un "libro de texto ampliamente utilizado, *Psicología y vida* de Floyd L. Ruch (1948)" (Matte & Grove). El "set psicológico" se definió de la siguiente manera:

Los temores, ansiedades y aprehensiones de una persona se canalizan hacia la situación que contiene la mayor amenaza inmediata para su autoconservación o bienestar general. Se enfoca en lo que le indica problemas o peligros mediante la orientación de sus órganos sensoriales ante un estímulo en particular, y se desconecta aquello que es una amenaza menor para su autoconservación o bienestar general (Matte & Grove, 2000, p.197).

Matte y Grove (2001) describieron el "concepto de amortiguación anticlimax" con base en la teoría del "set psicológico". Matte y Grove afirmaron que el concepto implica que un sujeto

mentiroso se enfocará hacia las preguntas relevantes y desconectará las preguntas de comparación y que el sujeto veraz hará lo contrario. Además, afirmaron que un examinado podría dirigir su atención a la pregunta relevante más intensa y podría percibir pero no verse afectado por una pregunta relevante más débil.

Llevamos a cabo una revisión cuidadosa del texto de Ruch (1948) y muchas otras ediciones del mismo título y autor, pero no encontramos el término "set psicológico" mencionado en ninguna parte. Aunque la cita mencionada anteriormente es correcta, en el libro de texto de Ruch nunca usa la expresión "set psicológico" como lo informaron Matte y Grove (2001). Por lo tanto, cualquiera que sea el origen de la expresión, hemos descartado a Ruch como fuente original. Matte y Grove declararon que Titchener también había usado el término "set psicológico" en un libro de texto de 1914. Realizamos una búsqueda de la versión electrónica de ese libro a través de Questia, una biblioteca en línea de libros y revistas, y no pudimos encontrar el término "set psicológico". Por el momento, nos queda la conclusión de que la creencia común en el origen de la expresión "set psicológico" podría estar equivocado.

Hubo un problema similar cuando se realizó una búsqueda con bases de datos de literatura psicológica. La búsqueda realizada en PsycINFO para el término "set psicológico". PsycINFO es una base de datos de abstracts (no de textos completos) de literatura psicológica desde los años 1800's hasta la fecha. Se presentaron aproximadamente diez resúmenes que incluían el término "set psicológico". Se utilizó el término "set psicológico" como un término de conveniencia en lugar de un término de constructo. Los abstracts variaban en el contexto en el que se aplicaban el término y ninguno utilizaba la expresión para referirse al mismo fenómeno al que nos referimos en la poligrafía. Parece haber una disparidad entre el uso que hace la poligrafía de la expresión "set psicológico" y el resto de la ciencia.

El término "set psicológico" y su sinónimo previo "set mental" se han utilizado en la psicología convencional para referirse a situaciones de resolución de problemas cuando las personas utilizan rígidamente estrategias que han funcionado en el pasado, a menudo con un efecto perjudicial. Ambos términos se han utilizado ampliamente para describir los resultados de experimentos de Rees e Israel en la década de los 30's, Luchins en la década de los 40's entre otros. "Existe un set mental cuando las personas usan estrategias de resolución de problemas que han funcionado en el pasado". (Weiten, 2007) Este concepto no está de acuerdo con la forma en que se usa la expresión en la poligrafía.

En una réplica a Matte (2000), Honts (2000) declaró "La noción de "set psicológico" es una invención de la profesión del polígrafo y ha recibido poca validación científica. Además, "set psicológico" no es un término que actualmente se use mucho en la ciencia psicológica convencional". Nuestra búsqueda reciente de Internet y de literatura apoya claramente las afirmaciones de Honts. La escasez de información sobre la definición de "set psicológico" y "concepto de amortiguación anticlímax" nos llevó a buscar términos que fueran más convencionales.

Cuestionamos la amplia suposición de la teoría del set psicológico actual. La teoría actual postula que un examinado enfocará sus miedos o ansiedades en las preguntas comparación o en las relevantes. Investigaciones recientes (Offe & Offe, 2006) han demostrado que este no es el caso. Estos investigadores informaron que la reactividad diferencial se logra a través de la significancia diferencial de las preguntas relevantes solamente y no a través de las preguntas de comparación. En otras palabras, tanto los participantes culpables como los inocentes reportaron niveles similares de estrés para las preguntas de comparación. La diferencia en el estrés informado se encontró en la relevancia percibida ante las preguntas relevantes en ambos grupos de participantes.

Hay una alternativa más precisa al "set psicológico". Krapohl (2001) señaló que en la poligrafía se mide la excitación diferencial o la reactividad diferencial entre las preguntas de comparación y las relevantes. A partir de esta reactividad diferencial inferimos la *saliencia* relativa de estas dos categorías de preguntas. Mayor *saliencia* para una categoría que para la otra, permite evaluaciones de credibilidad altamente precisas. Esto se logra al medir las diferencias en la reactividad ante los estímulos relevantes y de comparación. Si bien las técnicas de examinación de campo se destilan a de la asignación procedimental de puntos y del uso de puntuaciones de corte de umbral, las operaciones matemáticas pretenden proporcionar inferencias estadísticas sobre la significancia de las diferencias en la respuesta del sujeto a los estímulos de prueba.

Wikipedia describe la *saliencia* en la neurociencia como el "estado o cualidad de sobresalir con relación a los elementos vecinos". La *saliencia* se considera un mecanismo de atención clave que facilita el aprendizaje y la supervivencia al permitir a los organismos enfocar sus recursos perceptuales y cognitivos limitados en el subconjunto más pertinente de los datos sensoriales disponibles". *Saliencia* describe aquello que es particularmente importante o relevante. Como se analiza más adelante, el concepto de *saliencia* se aplica a la poligrafía de campo y a los exámenes y estudios basados en laboratorio. El Oxford Dictionary of Psychology define a *saliencia* como "la prominencia, la visibilidad o lo notable en la calidad de un estímulo" (Colman, 2001).

A pesar del prominente uso por parte de los examinadores de polígrafo, los términos "set psicológico" y "concepto de amortiguación anticlímax", rara vez son reconocidos por los profesionales de las ciencias hermanas. Una búsqueda exhaustiva de la base de datos en línea de literatura psicológica de EBSCO, junto con una búsqueda de palabras clave en Internet, no encontró descripción de la expresión "concepto de amortiguación anticlímax" fuera de las pruebas de PDD. Se encontró que la expresión "set psicológico" denotaba un fenómeno no relacionado con aquello para lo que se usa en poligrafía. Parecería que ambas expresiones son términos idiomáticos en conflicto o sin significado más allá del pequeño campo de la poligrafía. Mientras investigaba estos términos, el primer autor contactó a numerosos profesionales en el campo académico de la psicología. Un investigador informó al primer autor que las correspondencias electrónicas que contenían el término "concepto de amortiguación anticlímax" estaban siendo señaladas con posible contenido para adultos.

Parece que Backster (1960) creó el término "concepto de amortiguación anticlímax" en un intento de explicarle a quienes no están familiarizados con el polígrafo, la noción de *saliencia*. Parece que el término se utilizó para explicar cómo un examinado puede no reaccionar de manera significativa mientras miente a una pregunta en particular, porque una pregunta de prueba concurrente tiene mayor relevancia para el examinado.

Los examinadores de polígrafo generalmente informan que el examinado presenta engaño en relación con el tema relevante bajo investigación. La capacidad del polígrafo para discriminar los roles delictivos no se ha investigado a fondo. La investigación de laboratorio explícita sobre la discriminación de roles utilizando el polígrafo, se limita a un estudio publicado (Podlesny y Truslow, 1993).

Saliencia en el campo de la poligrafía

El informe de la National Academy of Sciences discutió una variedad de fenómenos psicológicos como la base de la *saliencia* de los estímulos de prueba, incluyendo miedo, estrés, culpa, ira, excitación y la respuesta orientada del examinado hacia la información (National Research Council, 2003).

En situaciones de prueba específicas delictivas, generalmente se acepta dentro de la profesión poligráfica que el conductor de la *saliencia* es el miedo a las consecuencias asociadas con la detección del engaño. Para el examinado inocente, esto haría que las preguntas de comparación sean más salientes: para los culpables las preguntas relevantes serían más salientes. Una medida de la reactividad diferencial en este tipo de prueba podría explicarse por el grado de *saliencia* que un examinado coloca en una pregunta o preguntas.

También debemos considerar los efectos de la habituación. Para un examinado inocente es posible que tanto las preguntas relevantes como las de comparación sean inicialmente amenazantes y posean grados similares de *saliencia*. Sin embargo, en la medida que avanza el examen, las preguntas relevantes se vuelven menos amenazantes que las preguntas de comparación para el examinado inocente. Iacono, Boisvenu y Fleming (1984) informaron que la habituación puede pronunciarse en el transcurso de un examen.

La habituación describe el decremento en la capacidad de respuesta fisiológica que ocurre con la presentación repetida del mismo estímulo (Andreassi, 1995). El psicólogo Ruso Sokolov (1963) distinguió el Reflejo de Orientación (OR) y el Reflejo de Defensa (DR). Sokolov demostró que el OR se produjo como resultado de la exposición a un estímulo nuevo y el DR a uno potencialmente doloroso. Los estudios de habituación han demostrado que en general hay menos habituación ante estímulos muy intensos, estímulos más importantes, estímulos más novedosos y complejos (Andreassi). En general, el OR se habitúa rápidamente y el DR muy lentamente.

Es altamente posible que un estímulo importante (como la pregunta con mayor *saliencia*) pueda generar respuestas prolongadas, sin necesariamente generar respuestas de defensa. Sokolov (1963) demostró que la complejidad del estímulo (la información inherente al

estímulo) demostró ser un determinante importante de su resistencia a la habituación (Cacioppo, 2000; Sokolov). Es posible que tanto las preguntas relevantes como las de comparación generen ORs, y una es más importante, que posee cualidades de "estímulo de señal" y, por lo tanto, se habitúa más lentamente. También es posible que uno obtenga DR y otro OR. En 1963 Sokolov informó cierto éxito en la diferenciación de OR de la DR (Cacioppo; Sokolov). Turpin reportó dificultades para replicar el trabajo de Sokolov en esta área (Cacioppo, Turpin, 1986).

El encuadre de Sokolov de OR o DR se puede aplicar al polígrafo. Es posible que el examinado inocente se habitúe a la pregunta relevante menos amenazante mientras que las preguntas de comparación mantienen una mayor saliencia. Se supondrá que el efecto contrario ocurre con un examinado culpable (mentiroso).

Saliencia en la Poligrafía Basada en Laboratorio

Los científicos que estudian las pruebas de PDD han podido demostrar que cuando se diseñan los estudios adecuadamente (entornos realistas, empleando técnicas de evaluación de campo y utilizando examinadores experimentados, véase Kircher, Horowitz & Raskin, 1988) se pueden lograr muy buenos resultados. En 1996, los 17 miembros del Comité ad hoc de Científicos Sociales Interesados revisaron la literatura científica y encontraron nueve estudios de laboratorio de alta calidad que involucraban 457 exámenes. Esos científicos encontraron que excluyendo los resultados inconclusos (aproximadamente 10% de los casos) los examinadores clasificaron correctamente alrededor del 90% de los sujetos culpables y el 92% de los sujetos inocentes (Honts y Peterson, 2001).

Anderson, Lindsay y Bushman (1999) informaron: "... la correspondencia entre los tamaños de efecto en laboratorio y en campo de las variables independientes y dependientes conceptualmente similares fue considerable. En resumen, el laboratorio psicológico generalmente ha producido verdades en lugar de trivialidades". Este estudio examinó datos empíricos en una amplia gama de dominios psicológicos y encontró que la validez externa de las pruebas psicológicas es alta.

La causalidad subyacente de la excitación diferencial podría o no ser muy diferente en los exámenes de polígrafo basados en laboratorio, en relación con los exámenes de campo. La excitación podría ser el resultado de una serie de causas que incluyen la culpa, el miedo, la excitación o la complejidad del contenido (Vrij, 2000). Si bien es difícil determinar la causa de la excitación, no es menos cierto que se han encontrado altos niveles de precisión en los estudios de polígrafo de laboratorio (ver la extensa revisión de Honts, Raskin y Kircher, 2005). La consistencia de estos hallazgos sugiere que el énfasis principal en el miedo como base de una reacción podría estar equivocado. El grado de *saliencia* que un individuo coloca en una pregunta en particular podría inferirse como la fuente de reactividad diferencial.

Saliencia es un término usado en toda la comunidad científica forense. Una búsqueda en Wikipedia del término "*Saliencia*" como se usa solamente en las neurociencias, enlista ocho grandes ramas y más de 25 temas principales de investigación (Wikipedia, 2007). Como una construcción científica, *saliencia* tiene una comprensión más universal que la construcción indefinida del "set psicológico".

Con un énfasis creciente en Daubert y en requisitos similares para la admisibilidad judicial, no parece prudente limitar nuestra comprensión de los mecanismos psicológicos de la poligrafía a una sola explicación, y es especialmente imprudente seguir respaldando una explicación que carece de aceptación y definición general. El National Research Council (2003) discutió los mecanismos psicológicos subyacentes al polígrafo considerando una serie de constructos psicológicos reconocibles, incluyendo la teoría de la respuesta condicionada (Davis, 1961), la teoría de la dicotomización (Ben-Shakhar, 1977), la teoría del conflicto (Davis), Teoría de la excitación (Ben-Shakhar, Lieblich y Kugelmass, 1970; Prokasy y Raskin, 1973), teoría de la amenaza del castigo (Davis). Proponemos que el constructo de *saliencia* tiene una mejor aceptación y reconocimiento general, y proporciona un vocabulario conceptual más adecuado para lograr una comprensión integradora de la variedad de elementos de respuesta psicológica subyacentes a los mecanismos fisiológicos monitoreados por la prueba del polígrafo.

Mientras que la construcción indefinida de "set psicológico" no puede acomodar adecuadamente las diversas explicaciones proporcionadas por estos diferentes marcos teóricos, el concepto general de *saliencia*, o la tendencia de las personas a notar y centrarse en las características sobresalientes o importantes de un estímulo dado o de un contexto de información, proporciona una explicación general del fenómeno en el que las personas atenderán a algunos estímulos más que a otros en cualquier contexto, ya sea mundano o único. Además, la *saliencia* lo hace sin moverse precipitadamente en explicaciones sin soporte o reduccionistas sobre las razones por las cuales ciertos estímulos son seleccionados como más importantes en relación con otros (p. ej., miedo, amenaza, etc.) y deja nuestra comprensión de tales razones como las correlaciones que están mejor establecidas mediante la investigación empírica.

Resumen

El "set psicológico" y otros términos como "RGP", "preguntas de control" y "pruebas de estimulación" son jergas idiomáticas utilizadas en la profesión de polígrafo, y deben descartarse a favor de constructos empírica y generalmente más aceptados. Las expresiones "set psicológico" y "concepto de amortiguación anticlímax" no transmiten su significado en términos comunes a quienes están fuera de la comunidad del polígrafo. Esto no significa que el "set psicológico" y el "concepto de amortiguación anticlímax" son por definición incorrectos, de igual manera que "reflejo psicogalvánico", ya que los conceptos ya están capturados en un lenguaje más moderno. El término *saliencia* es más ampliamente entendido en la literatura científica y su uso por la profesión del polígrafo servirá para cosechar más respeto que el uso de la jerga.

La ciencia de PDD se beneficiará con la aceptación de disciplinas hermanas. Es más probable que esto ocurra si compartimos un idioma común. Un destacado investigador criticó nuestro uso de tales términos, escribiendo: "El uso de terminología de Alicia en el País de las Maravillas (AW) emplea términos básicos de una manera sistemáticamente engañosa y taxonómicamente anárquica (Furedy, 1991)". Como dijo Krapohl, "no beneficia a la ciencia de PDD apartarse de la familia de las ciencias del comportamiento" (Krapohl, 1996).

Referencias

- Anderson, C. A., Lindsay, J. J., & Bushman, B. J. (1999). Research in the psychological laboratory: Truth or triviality? *Current Directions in Psychological Science*, (8): 3-9.
- Andreassi, J. L. (1995). *Psychophysiology 3rd Edition* LEA Publishers Hillsdale, NJ. APA Online. (2007). PsycInfo available at; <http://www.apa.org/psycinfo>
- Ben-Shakhar, G. (1977). A further study of the dichotomization theory in detection of deception. *Psychophysiology* 14(4):408-413.
- Ben-Shakhar, G., Lieblich, I., & Kugelmass, S. (1970). Guilty Knowledge Technique: Application of signal detection measures. *Journal of Applied Psychology*, 54(5):409-413.
- Cacioppo, J.T, Tassinari, L.G., & Berntson, G.G. (2000). *Handbook of Psychophysiology, 2nd Edition*, Cambridge University Press.
- Colman, A.L. (2001). *The Oxford Dictionary of Psychology*. New York, NY, Oxford University Press. Davis, R.C. (1961). Physiological responses as a means of evaluating information. Pp. 142-168 in *Manipulation of Human Behavior*, A. Biderman & H. Zimmer, eds. New York: Wiley.
- Furedy, J. (1991). Alice-in-Wonderland Terminological Usage in, and Communicational Concerns About, that Peculiarly American Flight of Technological Fancy. The CQT Polygraph. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 26(3), 241-247.
- Honts, C. R., & Amato S. (2001). Psychophysiological Credibility Assessment. *Journal of Forensic Psychology Practice*, 1(1).
- Honts, C. R., Raskin, D. C., & Kircher, J. C. (2005). Scientific Status: The case for polygraph tests. In, D.L. Faigman, D. Kaye. M.J. Saks, & J. Sanders (Eds.). *Modern scientific evidence: The law and science of expert testimony (Volume 4): Forensics 2005-2006 Edition*, Thompson West: Eagan, Minnesota, (571-605).
- Honts, C. R., & Peterson, C. F. (1997). *Brief of the Committee of Concerned Social Scientists as Amicus Curiae. United States v. Scheffer*, in the Supreme Court of the United States.
- Honts, C. R. (2000). A Brief Note on the Misleading and Inaccurate: A Rejoinder to Matte (2000) with Critical Comments on Matte and Reuss (1999). *Polygraph*, 29(4), 321-325.
- Iacona, W. G., Boisvenu, G. A., & Fleming, J. A. (1984). The effects of diazepam and

methylphenidate on the electrodermal detection of guilty knowledge. *Journal of Applied Psychology*, 69, 289-299.

Kircher, J. C., Horowitz, S. W., & Raskin, D. C. (1988). Meta-analysis of mock crime studies of the control question polygraph technique. *Law and Human Behavior*, 12, 79-90.

Kleiner, M. (2002). *Handbook of Polygraph Testing, Computer Methods for the Psychophysiological Detection of Deception*. San Diego, CA: Academic Press.

Krapohl, D. J. (1996). Coming to Terms with Terms. *Polygraph*, 25(3), 243-245.

Krapohl, D. J. (2001). A brief rejoinder to Matte and Grove regarding "psychological set." *Polygraph*, 30(3), 203-205.

Matte, J. A., & Grove, R. N. (2001). Psychological Set: Its origin, theory and application. *Polygraph*, 30(3), 196-202.

National Research Council. (2003). *The Polygraph and Lie Detection*. Washington D. C. National Academies Press.

Offe, H., & Offe, S. (2007). The comparison question test: Does it work and if so how? *Law and Human Behavior*, 31(3): 291-303.

Podlesny, J. A., & Truslow, C. M. (1993). Validity of an expanded issue (modified general question) polygraph technique in a simulated distributed-crime-roles context. *Journal of Applied Psychology*, 78(5), 788-797.

Prokasy, W. F., & D. C. Raskin (1973). *Electrodermal Activity in Psychological Research*. New York: Academic Press.

Occam's Razor (2007). Retrieved January 2, 2007 from http://en.wikipedia.org/wiki/Occam's_Razor.

Ruch, F. L. (1948). *Psychology and Life*. Chicago, Il. Scott Foresman.

Saliency (neuroscience) (2007). Retrieved December 22, 2006 from [http://en.wikipedia.org/wiki/Saliency_\(neuroscience\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Saliency_(neuroscience))

Sokolov, E. N. (1963). *Perception and the Conditioned Reflex*. Oxford, U.K.: Pergamon.

Titchener, E. B. (1914). *Systematic psychology: prolegomena*. New York: Macmillan available at www.questia.com.

Turpin, G. (1986). Effects of stimulus intensity on autonomic responding: The problem of differentiating orienting and defense reflexes. *Psychophysiology*, 23, 1-14.

Weiten, W. (2007). *Psychology: Themes and Variations*. Belmont CA: Thomson/Wadsworth
Vrij, A. (2000). *Detecting Lies and Deceit*. Chichester, England, John Wiley & Son