

# HABILIDAD LECTORA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

## Caso de Estudio: Universidad Autónoma de Sinaloa Facultad de Informática Mazatlán

*Lucio Gpe. Quirino Rodríguez<sup>1</sup>, Alan Josué Barraza Osuna<sup>2</sup>, Ana María Delgado Burgueño<sup>3</sup>,  
Mirna Sulema Oleta Luna<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Mazatlán,

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Mazatlán

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Mazatlán,

<sup>4</sup>Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática, Mazatlán.

[lucioquirino@gmail.com](mailto:lucioquirino@gmail.com), [barraza.72@gmail.com](mailto:barraza.72@gmail.com), [anadelgado@uas.edu.mx](mailto:anadelgado@uas.edu.mx),  
[edson007.viper@hotmail.com](mailto:edson007.viper@hotmail.com), [mirna\\_oleta@live.com.mx](mailto:mirna_oleta@live.com.mx)

Muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que perciben del texto y, por consecuencia, no generan ideas nuevas, carecen de creatividad y no son constructores de su propio conocimiento.

Paulo Freire

### INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como principal objetivo el diagnosticar la habilidad lectora de los alumnos que cursan las carreras de Licenciados en Informática de la Universidad Autónoma de Sinaloa, zona sur Mazatlán. En nuestra casa de estudio se presenta un alto porcentaje de estudiantes que carecen de las habilidades y destrezas lectoras básicas, obstaculizando así el proceso de aprendizaje.

En la actualidad la preocupación de la habilidad lectora de los estudiantes, es compartida por la mayoría de los docentes universitarios, no sólo en nuestro país, sino también en Estados Unidos y Europa, ha generado diversas investigaciones, estudios, ensayos y libros de texto, desafortunadamente y por lo general, escritos en inglés y enfocados a la educación básica, como un aspecto nuevo del aprendizaje.

El alumno en la educación superior frecuentemente no entiende el significado de las palabras que lee, no entiende el sentido de lo que lee y no capta las ideas y sentimientos que el autor expresa. En los mejores casos únicamente es capaz de descifrar los signos gráficos y emitir fónicos, pero es pasivo y no le es posible ejercer la crítica y menos aún interpretar textos.

Un alto porcentaje de los estudiantes carecen de las habilidades y destrezas lectoras básicas, obstaculizando el proceso mismo del aprendizaje y “empobreciendo las posibilidades de desarrollo personal, profesional.

En México es palpable la preocupación por remediar el problema, tanto por parte de los directivos como del profesorado universitario, sin embargo las publicaciones sobre el tema que han alcanzado mayor difusión engloban, por lo general, los aspectos de la lectura -como si fuese una misma problemática- con la redacción, literatura y gramática- haciendo que el problema de la lectura no se revise con la profundidad deseada. Más aún, este tipo de trabajos proponen desarrollar las mismas habilidades para todas estas disciplinas, a pesar de que cada una exige diferentes estrategias y destrezas

Una de las características principales de los estudiantes que utilizan la computadora como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje, es la actividad pragmática que conlleva esta actividad, se ha detectado de manera muy informal que estos alumnos aprenden a través del ensayo-error, y por lo tanto no utilizan sus capacidades lectoras, para adquirir nuevos conocimientos.

Esta investigación se sustenta en marco metodológico cuantitativa -cualitativa, bajo el paradigma interpretativo, con un tipo de estudio exploratorio, cuyo enfoque se enmarca en el estudio de casos. El universo de estudio corresponde a los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Informática.

Los instrumentos aplicados correspondieron a entrevista en profundidad, equipo PROCOM con ocho canales, para medir el nivel de lectura de cada estudiante, la observación participante y cuestionario, las cuales evidenciaron los siguientes resultados: las y los docentes enuncian en sus discursos la importancia de la comprensión lectora, como proceso fundamental para adquisición de diferentes aprendizajes.

El objetivo principal de la investigación diagnosticar la habilidad lectora de los alumnos que cursan las carreras de Licenciados en Informática de la Universidad Autónoma de Sinaloa, zona sur Mazatlán, utilizando la técnica del biofeedback.

El presente estudio pretende dar respuestas a las preguntas de investigación; ¿Cómo medir la habilidad lectora de los estudiantes de nivel superior?, ¿Realizan una correcta lectura oral los estudiantes?., ¿Comprende lo leído los estudiantes?, ¿Influye la habilidad lectora en el rendimiento académico de los estudiantes?, ¿Qué estrategia existen para aumentar el nivel de la habilidad lectora en los estudiantes universitarios?

## **DESARROLLO DEL TEMA**

En la Universidad Autónoma de Sinaloa como en muchas otras escuelas no se cuenta con un estudio realizado sobre habilidad lectora de los alumnos Universitarios, caso de estudio Universidad Autónoma de Sinaloa Facultad de Informática Mazatlán.

Una de las principales razones de la realización de este estudio son los problemas detectados, como es el alto número de reprobados que ha tenido la facultad de informática desde el año 2010 hasta el 2014, se revisaron actas de exámenes extraordinarios y se pudieron contabilizar 4410 solicitudes. En el terreno de la deserción tenemos que la Licenciatura de Informática ha tenido un alto nivel de deserción escolar, por ejemplo en la generación 2010 – 2014 desertaron el 47.5% de los estudiante, ingresando 80 alumnos con una eficiencia terminal de 42 alumnos. En la generación 2010 – 2014 se tiene una deserción del 39%, con un ingreso de 110 estudiantes y con la eficiencia terminal de 67 alumnos. El índice de deserción anual corresponde a un 36.81%. La deserción se acentúa con mucho más valor durante los primeros 2 años de su formación profesional.

Otras de las razones de la realización de este proyecto es para el fortalecimiento del cuerpo académico, tecnología informática educativa, con la investigación y la publicación de los resultados obtenidos.

Al determinar por medio de la técnica de biofeedback, si alguna variable psicofisiológica se altera o modifica nos servirá de base para canalizar al estudiante al Centro de Atención a estudiantil para que reciba ayuda y retroalimentación y poder superar esta deficiencia, y así, el alumno pueda controlar y modificar de forma voluntaria estos procesos biológicos, a través de estrategias implementadas acorde a cada padecimiento.

Así mismo, al utilizar esta técnica computarizada al estudiante le permitirá monitorear y autorregular la actividad eléctrica de su propio cerebro; obteniendo un balance bioquímico a nivel cerebral, determinando así las causas de estos trastornos y esperando disminuir en gran parte algunos de los problemas antes mencionados

Para esta investigación se tomo en cuenta solo el registro de señales de la conductancia de la piel (SC). En base a esto resultados se procederá al estudio de los diferentes trastornos psicofisiológicos, tal como, respiración, temperatura, ritmo cardiaco, electroencefalograma o masa muscular.

El cuerpo humano se pueden medir diferentes grupos por lo cual en consecuentemente tendrán diferentes respuestas. En la Fig. 1 se ver la ubicación de los electrodos sobre el segundo falange dedos índices y anular de la mano no dominante, para la medición de señales de electromiografías (EMG), como ejemplo de los electrodos de conexión.



Figura 1. Ubicación del electrodo SC

El sensor utilizado para realizar la recepción de estas señales es el SC flex/pro- y los valores promedios son: Alto nivel de sudoración en el rango de 5 a 10 UMhos, normal de 1 a 5 UMhos y bajo nivel inferior a 1 UMhos. Dichos electrodos recogen no solo la señal de la sudoración sino que también recogen el ruido ambiente.

Por medio de esta interactividad se da biorretroalimentación a los estudiantes, cabe mencionar que esta retroalimentación (biofeedback) se realiza en compañía del investigador, el cual le indica paso a paso como puede modificar su respuesta.

Estas sesiones se realizan de 30 minutos a una hora dos o tres veces por semana en un con una duración de 3 a 4 meses hasta que el estudiante aprenda a controlar sus niveles de sudoración.

Recogida de datos o hallazgos encontrados

a) Conductancia de la piel

En la gráfica podemos destacar que el grupo de tercer año presenta un nivel alto de sudoración del 25%, 21% para los alumnos del segundo año y un 15% para los estudiantes de primer año, al momento de realizar la prueba de lectura y comprensión de los texto presentados.

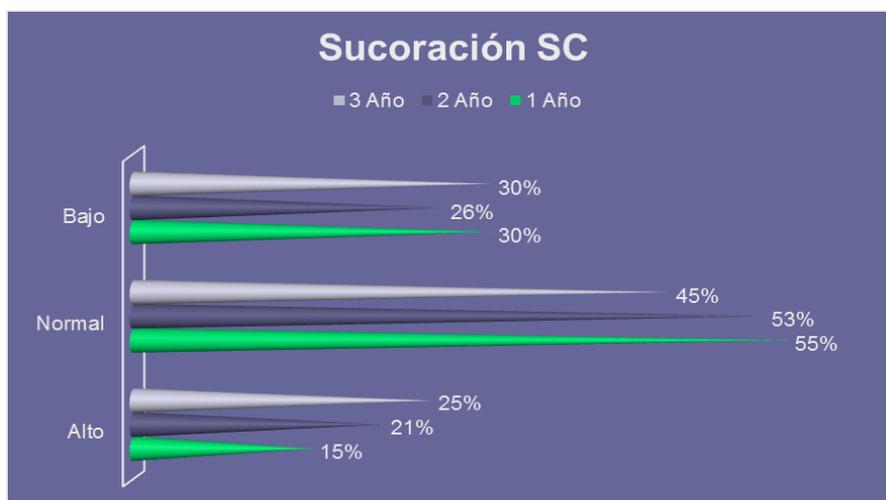


Figura 2. Conductancia de la piel

b) Temperatura

En la gráfica temperatura podemos destacar que el grupo de tercer año presenta un nivel alto la temperatura (SC), se presenta relajado con un porcentaje del 30%, segundo año un 21% y primer año 25%, al momento de realizar la prueba de lectura y comprensión de los texto presentados.

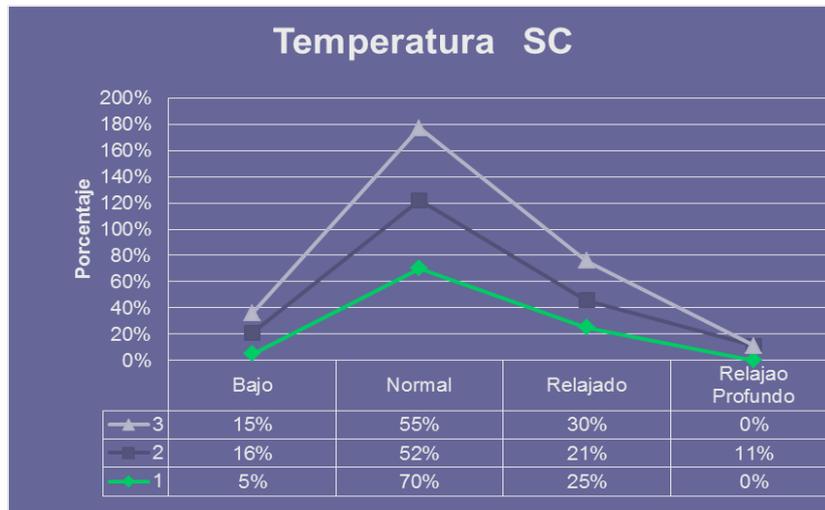


Figura 3. Temperatura

c) En la gráfica de respiración, tomado en cuenta solo el parámetro de relajado, tenemos: que el grupo de segundo año presenta un nivel elevado de respiración del 11%, primer año un 5% y tercer año 5%, al momento de realizar la prueba de lectura y comprensión de los texto presentados.

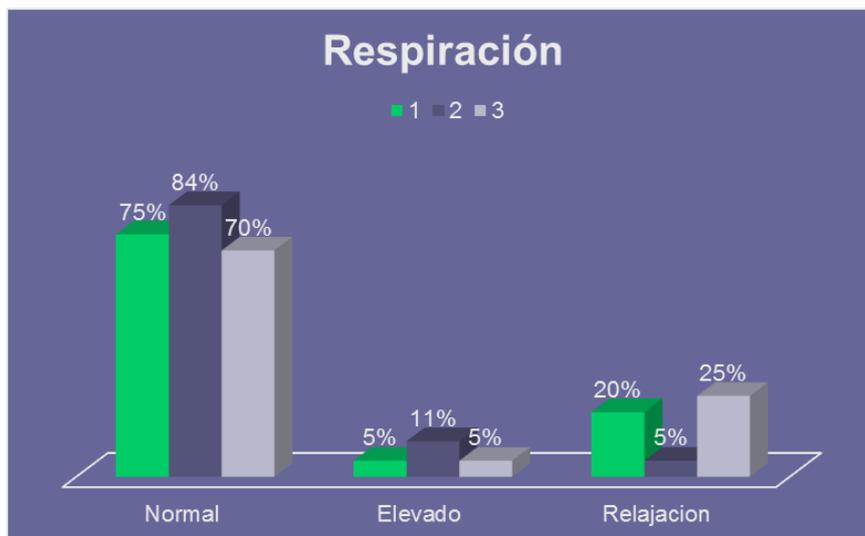


Figura 4. Respiración

d) En la gráfica del electrocardiograma, se puede observar que se presenta un 10% para primer año, 11% para segundo y un 15% de taquicardia, al momento de realizar la prueba de lectura y comprensión de los texto presentados.

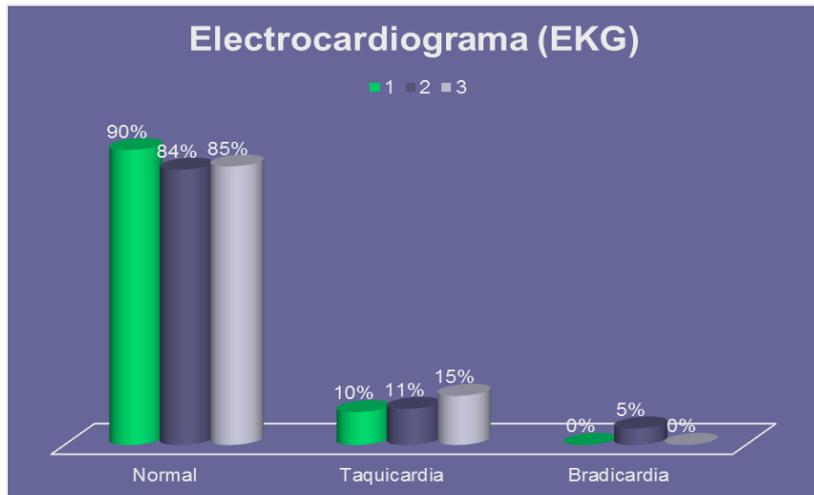


Figura 5. Electrocardiograma

## METODOLOGIA

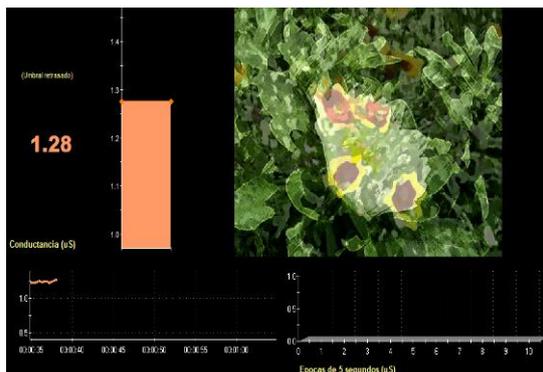
En esta investigación se sustenta en marco metodológico cuantitativa -cualitativa, bajo el paradigma interpretativo, con un tipo de estudio exploratorio, cuyo enfoque se enmarca en el estudio de casos. El universo de estudio corresponde a los estudiantes de las carreras de Licenciatura en Informática de la Universidad Autónoma de Sinaloa, facultad de Informática, Mazatlán.

Se utilizó el software llamado **Biograph Infiniti** versión 5.03, el cual presenta diferentes características amigables, por ejemplo, se tiene la capacidad de crear una base de datos y registrar los datos generales de los alumnos, así, como el guardar las secciones de cada estudiante.

Una vez realizada la conexión de los dos electrodos, se le dieron las indicaciones a los alumnos de la manera en cómo se iba proceder con el estudio para la recolección de los datos.

Una ventaja muy importante del software es que permite mostrar hasta 5 animaciones diferentes lo cual lo hace más agradable para el estudiante.

La figura 2 y figura 3, son dos ejemplos de cómo el software (**Biograph Infiniti**) interactúa con los estudiantes al recibir una respuesta en tiempo real. Para el caso de la dos figuras 2 y 3, ambas presentan en la parte izquierda los valores obtenidos durante una sesión de entrenamiento y en la parte derecha se puede visualizar una animación del comportamiento fisiológico.



a 2. Conductancia de la Piel



Figur

Figura 3. Conductancia de la Piel

Por medio de esta interactividad se da bioretroalimentación a los estudiantes, cabe mencionar que esta retroalimentación (biofeedback) se realiza en compañía del investigador, el cual le indica paso a paso como puede modificar su respuesta.

El utilizar el estudio de casos se ha contemplado como una opción explicativa que formará el eje central de la discusión metodológica a proseguir. No existen premisas rígidas que pongan en duda la conducción inicial del estudio, es posible que existan las buenas intenciones de los actores tal como; la conciencia, normas, valores, motivaciones, etc., mismas que se reflejan en las actividades individuales o sociales del investigador. A partir de esta aseveración, el sentido que las personas den a sus actos constituye el objeto fundamental de investigación.

Los postulados básicos para realizar este proyecto son:

- La utilización de datos
- Manejar cuadros de referencia teórica para explicar los trastornos psicofisiológicos de los alumnos
- En los que se refiere a la metodología este estudio supone la capacidad, para motivar a los actores, de considerar el rol que juega en la construcción de la realidad.

En este estudio lo que se pretende es que los resultados se encuentren vigentes como invitación latente a toda persona que se encuentre interesada en ampliar y profundizar en lo futuro en esta investigación.

#### *Propuesta metodológica específica*

Para el desarrollo de esta etapa del proyecto, también llamada fase técnica, ya que se trata sobre los procedimientos de observación, recolección, registro y el análisis de la información empírica, se tratará lo siguiente:

- Encuesta inicial: Tomando en consideración, la justificación, objetivos e hipótesis de trabajo, se aplicará como primer instancia una entrevista de registro a cada alumno, con los datos: nombre del alumno, género, grado, semestre, nombre del tutor, domicilio, teléfono, promedio del grupo y si se tiene algún padecimiento o enfermedad. La aplicación de esta entrevista se realizará a todo la población estudiantil de la facultad, desde primero hasta cuarto año.
- Explicación inicial, para dar toda la información al alumno a cerca de la técnica del Biofeedback.
- Aplicación del BFB: Se utilizará el equipo multicanal I-330-C2 para Biofeedback de 12 canales, 4 de ellos para EMG, ECG, EEG y los otros 6 para resistencia de la piel y respiración, una vez realizada la conexión de los electrodos al estudiante y al quipo computacional, se procederá a lo siguiente:
  - a) Realiza una prueba de lectura como punto inicial, tomando el tiempo inicial y final.
  - b) A través de un cuestionario escrito, realizar la prueba de comprensión del texto anteriormente leído.

Con la aplicación de este instrumento de investigación se obtendrá una referencia inicial para el análisis de los trastornos presentados por los estudiantes. Esta investigación tiene el carácter tanto cualitativo como cuantitativo, desde una perspectiva de estudio de caso.

Se tomó una muestra de 20 alumnos de primer año, 19 estudiantes de segundo y 20 alumnos tercer año de la licenciatura en Informática de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

## **CONCLUSIONES**

La investigación realizada, deja en evidencia que las y los docentes, construyen significados de la comprensión lectora, definiéndola como un proceso fundamental en el desarrollo de las distintas capacidades y habilidades que los estudiantes poseen, complementando un trabajo en las distintas áreas del conocimiento.

La utilización del equipo informático y la biorretroalimentación es un reto muy importante para mejorar la capacidad lectora y comprensión.

Según los datos reportados en la graficas anteriores, los estudiantes de la Licenciatura en Informática, se estresan al no poder entender e interpretar muchos de los conceptos y datos que se les presentan.

La comprensión lectora, no sólo conlleva el proceso de leer, sino que involucra diversas habilidades cognitivas tales como: extraer información explícita e implícita, organizar la información, valorar la información, producción de textos a partir de lo que conoce. El propósito que se plantean en ésta, no recae en decodificar un texto, más bien en entender su globalidad, mediante la aplicación de estrategias.

Dando respuesta a la preguntas de nuestra investigación podemos concluir que los estudiantes de la facultad de informática, más del 80% de los estudiante no realizan una correcta lectura y comprensión y por lo tanto no comprenden lo leído ello se ve reflejado en el rendimiento académico.

Los objetivos propuestos en esta investigación, fueron alcanzados en su totalidad ya que se pudo diagnosticar la habilidad lectora de los estudiantes de la facultad de informática, Mazatlán.

## **RECOMENDACIONES**

Se canalizaran a los estudiantes al CAE (Centro de Atención Estudiantil) para que se le aplique el protocolo correspondiente a cada variable psicofisiológicos.

Implementar estrategias de lectura adecuadas a la formación profesional de los licenciados en Informática.

Incluir en la curricula actividades que fortalezcan las capacidades lectoras.

Realizan investigación futuras sobre el tema de lectura y comprensión en todos los niveles educativos.

Utilizar le técnica de la biorretroalimentación para controlar voluntariamente la función fisiológica, mediante la ayuda del dispositivo biofeedback.

## REFERENCIAS

- Adler Mortimer J. *How to read a book*, Simon and Schuster, New York, 1940.
- Anderson R.C. y P.D. Pearson “A schema-theoric view of reading comprehension”, en *Handbook of reading research*, New York, 1984.
- Ausbel P. D. *Psicología educativa*, Trillas, México, 1976.
- Baker L. y A. L. Brown, “Metacognitive skills and reading”, en *Handbook of reading research*, Pearson, New York, 1984.
- Barrera Luis. L. “Situación psicolingüística del adolescente universitario”, en *X Encuentro nacional de docentes e investigadores de la lingüística*, USB, octubre, 1989.
- Bázan Levy. *Programa Nacional de Formación de Profesores*, Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, 1988.
- Corsico María Celia A. de. *La evaluación lectora y el papel de algunos verbos* Plus Ultra, Argentina, 1981.
- Dansereau Frank D. “Learning strategy research”, en *Thinking and learning skills*, Hillsdale, New Jersey, 1985.
- Dechant E.U. y H. Smith. *Psychology in teaching reading*, Englewood Cliffs. New Jersey, 1976.
- Díaz Barriga Frida y Javier Aguilar Villalobos. “Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos académicos en prosa”, en *Perfiles educativos*, Núm. 41-42, México, diciembre, 1988.
- Mayer B. J. F. Organizational aspects of text; effects on reading comprehension, Promoting reading comprehension, Holland, 1984.
- McGeehon K. “Strategies for improving test comprehension” en *Journal of reading*, April, 1982.
- Morales Armando Medición de la comprensibilidad en materiales escritos, Universidad Central de Venezuela, Venezuela, 1979.
- Puente Anibal. *Comprensión de la lectura y acción docente*, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1991.
- Sánchez Hugo e Irene Via. Investigación sobre hábitos, necesidades y niveles de lectura, Perú, Investigaciones Educativas del INIDE, 1977.
- Stauffer y G. Russell. *Directing the reading-thinking process*, Harper and Row, New York, 1969.
- QFB. Héctor Melesio Cuén Ojeda. “**Plan Buelna de Desarrollo Intitucional 2005-2009**”, Editorial Universidad Autónoma de Sinaloa
- Lubar, J.F.(1988), “**Electroencephalographics biofeedback methodology and the management of epilepsy, integrative physiological and Behavioral Science**, 33 (2) 176-207”.
- Lucio Gpe. Quirino Rodríguez, Tesis doctoral “**Estilos de aprendizaje de los alumnos de Informática, Mazatlán.**”
- Conder Pastor, M. y J. y Juenet, C.(1986). **Influencia de los parámetros de frecuencia respiratoria y ratio de inspiración –expiración sobre la conductancia eléctrica de la pies**. Revista Electrónica de Psilogia.com. Vol. 5 No 1. Disponible en <http://psiquiatría.com/psicología> [Enero, 2002].

Jodra Pablo(2005), “**Técnicas del Biofeedback**”, Editorial Biblioteca Nueva, ISBN 8470306901  
Simon, M.A. (2003) **BiofeedBack y rehabilitación**. Editorial Porrúa. México

Cardona, A. (1979). **Modelado y generalización en el tratamiento de las cefaleas de tensión con biofeedback EMG**. Un estudio experimental.