



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IZTACALA

“ESTRATEGIA DE AVANCE EN COMPRENSIÓN, ANÁLISIS Y  
EVALUACIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN ESTUDIANTES  
DE PSICOLOGÍA”

REPORTE DE INVESTIGACIÓN  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:  
MARTÍNEZ GARNICA GABRIEL

DIRECTORA DE TESIS:

MTRA. MARÍA LUISA CEPEDA ISLAS

DICTAMINADORES:

MTRA. AIDA IVONNE BARRIENTOS NORIEGA

MTRO. OSMALDO CORONADO ÁLVAREZ



TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉXICO, 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

***A mis padres:***

***Por haberme dado la vida y enseñarme que la familia es la base más importante para lograr los objetivos en la vida.***

***A mí MAMÁ:***

***Por enseñarme a lo largo de este tiempo que el amor se puede entregar de manera incondicional y que se encuentra por encima de todo y que con esperanza, esfuerzo y trabajo se pueden lograr los imposibles.***

***A mí PAPÁ:***

***Por ser ejemplo a seguir de constancia, responsabilidad y dedicación, virtudes que se convierten en herramientas indispensables para desempeñarse en todos los ámbitos de la vida.***

***A mis hermanos Liliana e Israel:***

***Por enseñarme que en la vida se puede pelear, reír y llorar con una misma persona, pero sobre todo si realmente se le quiere se puede volver a sentar uno a lado de esa persona, para seguir conviviendo sin rencores y sobre todo por forjar mi carácter.***

***A mi familia en general:***

*Por enseñarme a disfrutar los diferentes momentos de la vida y las cosas mas sencillas y además por estar al pendiente de mi vida.*

*A mis amigos:*

*Por ser una parte importante de mi vida y enseñarme que la familia no solo se lleva en la sangre y en el apellido, sino en las ganas de compartir todos esos momentos de tristeza, alegría, enojo, resaca, satisfacción y sobre todo por darme la confianza para también formar y ser parte de sus vidas. Así como por su apoyo para esas buenas acciones, pero claro también por ser cómplices de aquellas de naturaleza sombría.*

*A esa persona especial:*

*Por acompañarme gran parte del camino para lograr esta meta, pero sobre todo por que gracias a su compañía me hizo recordar mis facultades y virtudes. Y de igual forma por compartir tantos momentos conmigo brindándome ese sentimiento dulce, infinito y desinteresado que me hizo recobrar la confianza en mí y en la vida.*

*A toda esa gente fugaz:*

*Que al enterarse de mis objetivos y metas me expresó palabras de apoyo que reforzaron mis ganas y expectativas para lograrlas.*

***A la maestra María Luisa:***

***Por darme la oportunidad y confianza para trabajar a su lado en este proyecto y recordarme la importancia de concluir el camino comenzado. También por dejarme conocer a la persona detrás del escritorio, así como por compartir, escuchar y contar con ella no solo académicamente. Y sobre todo por ser como es.***

***A la Universidad Nacional Autónoma de México y en especial a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala:***

***Por haberme recibido en sus instalaciones y mantenerme hasta el final recibiendo los beneficios de ser universitario y por haber forjado en mi el interés por la ciencia y sobre todo por mi carrera, además de generar cambios que me llevaron a superarme no solo académicamente, sino también personalmente.***

***Gabriel Martínez Garnica.***

## ÍNDICE

Resumen	1
Introducción	2
CAPITULO 1 Algunos problemas de enseñanza a nivel universitario	4
Concepto de comprensión	5
Algunas propuestas para mejorar la comprensión lectora	12
El Pensamiento crítico como técnica para mejorar la comprensión lectora.	17
CAPITULO 2 Análisis de textos científicos basado en un modelo de evaluación, intervención y análisis de procesos	20
I. Criterios educativos.	22
II. Criterios evaluativos.	24
III. Criterios de Contenido.	24
IV. Criterios de integración.	25
Evidencias empíricas del modelo de Santoyo	29
CAPITULO 3 Planteamiento del Problema	31
Objetivo	31
Hipótesis	32
CAPITULO 4 Método	33
Participantes:	33
Situación:	33
Materiales e instrumentos:	33
Diseño de investigación.	33
Procedimiento	34
Categorías empleadas para el análisis de resultados	43
Resultados	45
Discusión y conclusión	57
Referencias	64
Anexo	67

## RESUMEN

El presente trabajo, constituye un acercamiento más en la búsqueda de alternativas metodológicas, que apoyen la enseñanza de las Habilidades Metodológico Conceptuales, mismas, que se consideran imprescindibles en la labor educativa y sobre todo a nivel universitario. En este nivel, se espera que el estudiante responda de manera activa al proceso de aprendizaje, y no solo memorice y repita la información adquirida, sino que también sea productor de conocimiento. Interesado en esta problemática, Santoyo (2001), propone "*La estrategia de análisis y evaluación de textos*", la cual hace un especial hincapié en la categorización de instrucciones, contenidos y estrategias, así como en la presentación de situaciones nuevas que promuevan el desarrollo de habilidades más complejas, con el fin de que el estudiante, evalúe, discuta y proponga vías de acción alternativas a los planteamientos que se analicen durante el entrenamiento de dichas habilidades. La investigación se llevó a cabo con dos grupos de estudiantes de primer semestre, de la carrera de psicología de la FES-I, a uno de estos grupos se le seleccionó como grupo experimental y se le entrenó con la estrategia propuesta a lo largo del semestre, mientras que el otro se le tomó como grupo control. Al final de la intervención, se evaluó a los dos grupos para ver las diferencias. Los resultados indican diferencias favorables para el grupo experimental, ya que mejoraron su ejecución en la evaluación de habilidades aplicada. Cabe aclarar que existieron diferencias dentro del grupo experimental, que deben de considerarse para futuras investigaciones.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo, forma parte de una investigación más amplia que constituye un avance en la búsqueda de soluciones a una de las problemáticas que matizan el contexto universitario, en el análisis de textos científicos. Este problema junto con otras dificultades, se ubican en el proceso de enseñanza-aprendizaje en este nivel. Las dificultades para la enseñanza de los contenidos curriculares, pueden ser muy diversas y no solo ser de manera unidireccional, es decir que vayan de la institución hacia el alumno, sino que suelen ser de manera bidireccional, o dicho de otra forma que tanto alumno e institución se encuentran afectados por situaciones que dificultan un desarrollo funcional en la enseñanza y aprendizaje del alumno en la institución, ya sea por déficits del alumno o de la institución para dar respuesta a las necesidades educativas presentes.

La actualización de los contenidos y las estrategias de enseñanza, es decir de la información manejada para la enseñanza no solo de la psicología, sino de cualquier disciplina y de la manera en que se les impartan los conocimientos a los estudiantes resulta imprescindible, debido a que el conocimiento y la tecnología se encuentran en aumento constante, lo cual genera información que debe de ser enseñada no solo bajo una metodología estática que no permita cambios en su estructura y manejo de esa información.

Y otro punto importante, es el hecho de que el objetivo de las instituciones de nivel universitario esta dirigido a la formación de profesionistas que satisfagan las necesidades sociales inmediatas y a largo plazo. Y bajo esta justificación se pretende implantar en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI), un cambio curricular que tenga como objetivo generar psicólogos con un perfil basado en la educación de competencias, dirigido a la solución de problemas, esto bajo el nuevo Plan de Estudios. Entendiendo a la *competencia* como una construcción social compuesta por aprendizajes significativos en los que se combinan conocimientos, actitudes, valores y habilidades acordes con la tarea que tenga

que desempeñar el egresado en el contexto laboral que se inserte. Procurando con esto que el egresado sea capaz de construir nuevo conocimiento, a partir de sus bases, para que se desenvuelva funcionalmente en el ejercicio de la psicología, es decir que sepa hacer; y al mismo tiempo que los egresados se integren de manera eficiente a la vida profesional y al ámbito social, es decir saber ser de acuerdo a los valores éticos acordes a su profesión (Silva, 2006).

## **ALGUNOS PROBLEMAS DE ENSEÑANZA A NIVEL UNIVERSITARIO**

Sin duda uno de los problemas que más preocupa a los profesores de cualquier nivel educativo, es el de la comprensión lectora (Olarte, 1998); frecuentemente se preguntan cómo enseñar a los alumnos a aprender a aprender y de forma más particular, enseñarles a comprender lo que leen. No cabe duda que uno de los factores más importantes, es el alumno, ya que siendo éste receptor de la misma, debe contar con un repertorio de habilidades, que debería de irse ampliando, con el paso por cada institución y nivel educativo. Sin embargo, esto no sucede, por el contrario, las carencias se acentúan aun más en el nivel superior, es decir al ingresar a la universidad.

Una suposición muy frecuente a nivel universitario es el afirmar que el estudiante cuenta con un repertorio acorde con las necesidades que se les exigirán a nivel profesional. Uno de los aspectos imprescindibles es tomar en cuenta la historia académica de cada alumno, sus habilidades, así como la escuela de procedencia, entre otros aspectos. Sin embargo, es esto no ha sucedido y por lo tanto se han arraigado en los planes de estudio de las instituciones superiores ciertas suposiciones erróneas. Una de las razones es el considerar que el nivel educativo del que provienen (bachillerato, preparatoria, vocacional, entre otros), les ha dado un repertorio de habilidades y competencias necesarias para poder desenvolverse funcionalmente dentro de la carrera profesional. Por lo que muy probablemente, no se ha valorado, otro aspecto de gran importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje a nivel universitario, el cual es la historia educativa tan diversa que se puede hallar en los alumnos, dado el sin número de currícula educativa y los planes de estudio que se desarrollan de las escuelas de nivel medio superior.

Bazán y García (2001), mencionan que la evaluación de tales habilidades y competencias se ha convertido en un reto para las diferentes instituciones educativas, que están en búsqueda de aspirantes que cumplan con los perfiles necesarios, para que tengan un desarrollo satisfactorio dentro de la carrera. Y con

en el afán de intentar esto, la valoración se ha centrado en la evaluación de conocimientos sobre determinadas áreas, sin valorar otro tipo de repertorios que son indispensables, como lo pueden ser el análisis y la comprensión lectora, así como el saber ubicar dentro de los textos revisados las diferentes partes que lo conforman y dan coherencia al mismo, elemento necesario para poder integrar en los alumnos los contenidos del programa educativo y sobre todo en carreras de corte científico.

Algunas investigaciones realizadas, han puesto de relieve que los estudiantes, a nivel universitario, no han sido capaces de desarrollar habilidades lectoras efectivas que les permitan un dominio en la comprensión de textos (Doyle, 1983). Entre los problemas que se han detectado se encuentran: además de las dificultades de vocabulario, la incapacidad para integrar diferentes proposiciones de un texto expositivo (Zarzosa, 1997), predisposiciones memorísticas, deficiencias para parafrasear y sinterizar, falta de pericia para distinguir diferentes niveles de abstracción, generalidad o importancia de las distintas proposiciones, insuficiencia para reconocer diversos patrones de organización de los textos (Greybeck, 1999); falta de tolerancia para leer textos largos; impaciencia para el análisis detallado y razonado de temas complejos y controversiales; una pobre comprensión y retención del material leído; y tal vez, lo más impactante para la educación de la ciencia, un deterioro de la habilidad para leer de manera crítica (Etkina y Ehrenfeld, 2000).

### **CONCEPTO DE COMPRENSIÓN**

Por lo anterior, resulta imprescindible el saber que cuando a un alumno se le presenta un texto, para que lo lea, realmente este posea las habilidades necesarias para comprender la información contenida.

Para continuar profundizando en este tema, se hace necesario realizar una exploración general, para determinar a que se refiere el concepto comprensión, ya

que socialmente se usa en una gran variedad de contextos, y rara vez se cuestiona su firmeza como categoría de análisis psicológico (Zarzosa, 2001). A nivel de una investigación más seria, resulta imprescindible hacer una definición de manera puntual, una definición que vaya acorde con el campo de investigación en psicología.

Por esta razón se requiere, contextualizar lo que se entenderá por comprensión lectora, ya que si se cayera en una ambigüedad el sentido de este estudio no sería el mismo, ya que la palabra puede entenderse de diversas maneras.

Siendo más específicos, hablando del plano de la enseñanza-aprendizaje, resulta ser aun más inherente su mención y aclaración, debido a que desde diversas disciplinas y especialistas, tales como los lingüistas, pedagogos, neurofisiólogos y psicólogos (Morales, 2001), lo han investigado y como resultado de estas investigaciones, se le ha tomado singular atención y en especial cuando se habla de comprensión lectora, ya que en el plano educativo se hace uso de herramientas, como suelen ser los textos que se emplean para la enseñanza de los contenidos a seguir en los programas educativos.

Alliende y Condemarín (1993, citados en Peña y cols. 2002), definen la comprensión como todo lo que se refiere a la captación del contenido, o sentido de los escritos. Por su parte, Vega (1990), dice que comprender un texto es construir un modelo o representación mental de lo que se expone, producto de la interacción entre la información que aporta el texto y los conocimientos del lector. Pérez (s/f), define la comprensión como entender el significado de algo, es decir, entender tanto las ideas principales como las ideas secundarias de un texto. Por su parte, Zarzosa (2001), menciona que se ha entendido como un proceso interno, que cuando ocurre, faculta para responder adecuadamente a cualquier forma de evaluación, independientemente de su estructura o requerimientos. Por lo que propone realizar una búsqueda, desde el análisis experimental de la conducta, que tenga una coherencia, tanto teórica como metodológicamente, en términos de los

factores funcionales que entran en consideración para la aparición de diferentes problemas de la lectura.

Morales (2001), caracteriza a la comprensión como una función psicológica, es decir, como una relación en la que participan el sujeto que comprende, lo que es comprendido y las condiciones mínimas necesarias para que la relación entre estos dos elementos se establezcan, por lo que se podría decir que alguien ha comprendido, de acuerdo a los objetivos cubiertos y los resultados obtenidos en alguna situación o dicho de otra forma de la correspondencia entre su comportamiento y las diferentes conductas caracterizadas como comprensión.

La comprensión definida por Olarte (1998), es el intercambio dinámico en donde el mensaje que transmite el texto es interpretado por el lector, pero a su vez el mensaje afecta al sujeto al enriquecer o reformular sus conocimientos. De ahí que la interacción entre el lector y el texto sea el fundamento de la comprensión, ya que en el proceso de comprender, el lector relaciona la información que le es presentada con la información previa.

Por lo que, la comprensión se entenderá como el alcanzar logros satisfaciendo diversos requerimientos, pero también entendiendo que habrá tantas comprensiones como tipos de logro, esto ya que no se puede hablar de comprensión al margen de lo que se comprende y los criterios de éxito que correspondan (Carpio y cols., 2000, citado en Zarzoza, 2004), por lo que se esta concibiendo la comprensión de textos como una relación, donde se toman en cuenta las peculiaridades de aquello con lo que se interactúa y el comportamiento necesario para cubrir una o varias pautas de comprensión (op. cit).

Dicho de otra manera, se hablará de comprensión cuando el requerimiento o criterio sea cumplido, por ejemplo, si se le pide a estudiante universitario que lea un artículo experimental y posteriormente lo explique detalladamente, que intente realizar comparaciones con otros y que además refute o apoye los resultados

leídos, por lo que, se espera que el estudiante exprese, tanto con sus palabras, como con términos empleados por el autor, desde el objetivo hasta las conclusiones, sin dejar de lado las diferentes partes que componen el artículo, pero sobre todo sin alterar ni modificar el texto revisado, entonces estaríamos hablando de una comprensión del texto. Como refiere Olarte (1998), se comprende un texto cuando se pueden establecer conexiones lógicas entre las ideas y éstas se pueden expresar de otra manera.

Para hablar de comprensión en la lectura de textos científicos se requiere hablar de logros, ya que en este tipo de lectura se espera, por parte del lector una identificación de la(s) tesis, así como de las diferentes proposiciones o piezas de la argumentación; la correspondencia que hay entre proposiciones y ejemplos que las ilustran; de igual forma en las relaciones entre los diferentes argumentos y los juicios acerca de su pertinencia, claridad y alcances. Se trata de un discurso continuo donde habitualmente el lector debe reconocer la lógica de una argumentación (Zarzosa, 2004).

Pero incluso, delimitándonos al contexto de la lectura se puede ver que el sentido de la palabra no será el mismo, ya que también está determinado por las características del texto, como sostiene Zarzosa (op. cit) "...con diferentes tipos de texto y en distintas circunstancias tenemos ajustes psicológicos diversos, y que, para efecto de la enseñanza y evaluación de la comprensión de textos resulta indispensable considerar estas circunstancias". Entendiendo que, para que se pueda hablar de comprensión, se requiere un ajuste en el comportamiento del sujeto, es decir que responda según los criterios pedidos ajustando su conducta a la respuesta necesaria. Esto es importante mencionarlo, ya que existen textos, que ya sea por su origen y finalidad, solo evocan ciertos procesos, como pueden ser la memorización y la repetición, no tan complejos como serían la integración y comparación de la información presentada, como mencionan Peña, Artigas y Schulnik (2002), la estructura general de un texto genera diferentes expectativas y predicciones en el lector que lo predisponen para el encuentro con determinados

contenidos, los cuales dan lugar a que active ciertas estrategias lectoras que optimizarán su comprensión.

Haciendo referencia a lo anterior, en el plano de la enseñanza de la psicología el tipo de textos empleados, por lo general suelen ser del tipo expositivo-argumentativo, en los cuales se presentan una serie de ideas, tesis, proposiciones y argumentaciones las cuales se estructuran para dar una lógica interna al texto, como mencionan Eláter y Graves (1990, citados en Peña 2002), la función primordial de un texto expositivo es presentar al lector información sobre teorías, predicciones, personajes, hechos, fechas, especificaciones, limitaciones y conclusiones.

Un texto expositivo incorpora explicaciones significativas, como un conjunto de razones en apoyo a cierta posición o conclusión y con esto se pretende que en el lector se activen procesos psicológicos cuyo fin es establecer relaciones entre los elementos descritos en el texto. Para que, en la revisión de este tipo de textos, se pueda decir que un lector ha comprendido lo leído, es necesario determinar si el lector ha realizado una relación, en la que esta tomando en cuenta las características especiales que el texto contenga. Se sobre entiende que en dicha relación, hay una interacción entre el lector y lo leído, misma que se traduce en un ajuste de su conducta, la cual debe seguir una secuencia o dicho de otra forma, una estrategia, esto es seguir con una serie de pasos para actuar de manera funcional, respondiendo de acuerdo a un objetivo o criterio, que estará planteado por la situación en la que se encuentre el lector con lo leído, su respuesta debe satisfacer el criterio pedido y entonces se podrá decir que el alumno ha comprendido.

Pero además de la comprensión, se hace necesario resaltar la importancia de la experiencia previa de los sujetos que se enfrentan a un texto del tipo expositivo, debido a que estos, como ya se menciona, deben realizar una serie de ajustes para realizar una comprensión del contenido, ya que esta es resultado de la

interacción de varios factores que contemplan los conocimientos y habilidades que aporta el sujeto, más las características del propio texto, esto es refiriéndose al tema o contenido, así como a la forma en que la información esta organizada.

En este mismo sentido, es de singular importancia hacer mención sobre las estrategias de aprendizaje, ya que es mediante estas que el alumno aprende, ya sea, de manera funcional o disfuncional el contenido de los textos y muy posiblemente por estas incurra el bajo rendimiento académico de los alumnos.

Sobre las estrategias existe una gran gama de definiciones y la gran mayoría hace referencia a las actividades y conductas que se dirigen o que tienen como fin una meta, es decir involucra un proceso elaborado basado en toma de decisiones, un plan de acción, así como técnicas, es decir procesos que tienen un carácter más habitual y mecánico (Beltrán, 1996, citado en Corral de Zurita, s/f). Una de las definiciones que hace mención de estas características, refiriéndolas como, estilos de aprendizaje, en la cual se entienden como aquel o aquellos “rasgos cognitivos, afectivos, y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe, 1988, citado en Cazau 2005), es decir la manera en que los alumnos responden y ajustan su comportamiento, respecto a los criterios que requieran para cumplir de acuerdo a la situación educativa.

De lo anterior, se podría entender que entonces un alumno realiza ajustes de su comportamiento de acuerdo a las exigencias académicas que requiera en ese momento, ya que otro punto a destacar es que el aprendizaje que el alumno tenga, no solo depende de él, es decir de la estrategia de aprendizaje, sino también de la estrategia de enseñanza que emplee el profesor, ya que esta debe ser congruente con el nivel académico que se propone enseñar y sobre todo para que los objetivos se cumplan, los contenidos y la información que reciben los educandos debe ser útil para el contexto en el cual se encuentran alumno y maestro, debido a que el aprender incluye una disposición por parte del alumno a

adquirir la nueva información y no solo eso sino asimilarla y compararla con la información anterior, es decir la experiencia previa.

El desarrollo de la habilidad para la comprensión de textos, resulta complejo, como menciona Castañeda (2001), ya que involucra múltiples factores, como son la competencia didáctica del profesor (habilidades de instrucción y enseñanza del conocimiento), la competencia del propio estudiante (habilidades de aprendizaje y adquisición), los aspectos motivacionales, los de autorregulación (metacognitiva y metamotivacional) y muy importantes también tomar en cuenta las exigencias del contexto en el cual se ubican maestro-alumno.

En lo que refiere a la lectura de textos, existe otro punto no menos importante, que es el que mencionan Guthrie y Wigfield (1999, citados en Díaz y Gamez 2003), "La construcción del significado durante la lectura es un acto motivado. Un individuo que interactúa con un texto con el propósito de comprenderlo se comporta intencionalmente. Durante la lectura, el individuo actúa deliberadamente y con un propósito, que como ya se menciono estará planteado por la situación.

Por lo tanto, una explicación en términos motivacionales es crucial para una explicación del acto de leer. Lo cual resulta ser un apoyo que posibilita una mejor comprensión de lo leído, ya que la motivación mantiene una conducta lectora constante, lo cual se traduce en una mayor comprensión dada por la continua práctica lectora. Así como lo concluyen Guthrie, Wigfield, Metsala y Cox (1999), en sus hallazgos encontrados respecto a la motivación de los cuales resaltan dos: El primero extrínseco, está relacionado con la lectura como una actividad instrumental encaminada, bien a recabar información y/o a obtener reconocimiento social u otro tipo de recompensa. El segundo componente, el intrínseco, se vincula a sus aspectos más recreativos, a la curiosidad y el interés en y por la propia actividad lectora. Pero lo más interesante es el análisis que efectúan esos autores respecto a los vínculos causales entre la motivación lectora, el tiempo dedicado a leer y el rendimiento o nivel de comprensión alcanzado. Ya que según ellos,

habría un encadenamiento causal entre estas tres variables, de modo que la motivación aumenta el tiempo dedicado a leer, y este aumento se traduce, a su vez, en una mejora del rendimiento lector.

#### **ALGUNAS PROPUESTAS PARA MEJORAR LA COMPRESIÓN LECTORA**

La preocupación, sobre la comprensión durante la lectura de textos, se ha traducido en la búsqueda de alternativas que apoyen el aprendizaje de los alumnos y faciliten la enseñanza de los contenidos curriculares. En este sentido, un estudio, en el cual se investigaron variables que posiblemente afectan el rendimiento académico de los alumnos universitarios es el realizado por Sánchez (1979), en el cual se centro en el efecto de las instrucciones y su repercusión en la originalidad de los estudiantes al responder reactivos de generación de ejemplos, reactivos de solución de problemas y de memorización, presentados durante un curso sobre aplicaciones cotidianas de la metodología de investigación experimental, donde se utilizaron tres grupos de jóvenes y se les dio diferente tratamiento a cada uno, a dos grupos se les dio instrucciones y a uno de ellos se le tomo como línea base, a los grupos de tratamiento se les evaluaba de acuerdo a la originalidad que daban al responder los diferentes reactivos presentados, para lo cual se tomo como original una respuesta, si esta no había sido mencionada durante el curso o tratada de alguna forma en la intervención. De este estudio se obtuvo que los procedimientos de intervención con los grupos, fueron efectivos y prácticos, ya que en esos grupos se obtuvieron respuestas originales lo cual indica que las instrucciones y el dar retroalimentación posterior a la ejecución mejoran el rendimiento de los estudiantes. Con lo que se podría decir, que esta podría ser una alternativa para mejorar la ejecución de los estudiantes, en cuanto a la generación de propuestas nuevas para diseños experimentales, pero un problema que se encontró fue que los efectos no se generalizaron hacia la solución de problemas.

Por su parte Olarte (1998), menciona que el entrenamiento de las habilidades lectoras, debe darse desde los primeros contactos de los estudiantes con los textos, ya que es la manera en que se les enseñen esas bases, para un buen desempeño lector. Y es muy probable, que si se desarrollaran de esta forma en el ámbito de la lectura, los alumnos se convertirán en constructores de significado, en lugar de lectores pasivos de textos que transfieren únicamente la información, por lo que propone cambiar la forma de enseñar la comprensión lectora. Para lo cual, se deberían modificar las prácticas de clase a través de diversas estrategias, como pueden ser:

1. Presentar a los estudiantes textos completos, no fragmentados.
2. Proponer actividades después de la lectura de cualquier texto, para que los estudiantes, cuenten con alternativas para construir significados mediante el dibujo, la escritura o la representación teatral.
3. Poner en contacto a los estudiantes, con una amplia variedad de textos.
4. Apoyar a los alumnos, cuando traten de construir el significado de los textos.
5. Planear actividades que aprovechen las relaciones entre la lectura y otras formas del lenguaje.
6. Aceptar las respuestas e interpretaciones individuales.
7. Ayudar a los alumnos a que utilicen la lectura para aprender cosas sobre ellos mismos y su contexto.

Con este tipo de entrenamiento plantea que se tendrán lectores capaces de construir significados a partir de lo leído, ya que en la medida que se haga hincapié en las estrategias anteriores, se hará de la lectura un proceso constructivo orientado por la búsqueda de significados (Pearson y Jonson, 1978, citados en Olarte, 1998).

Pérez (2006), realiza una propuesta breve, la cual retoma de algunos errores, que se realizan durante el proceso de la lectura, tales como:

1. La regresión. Consiste en volver atrás sobre lo leído, antes de terminar el párrafo. La regresión provoca un efecto negativo sobre la velocidad de lectura y la comprensión de lo leído, porque se divide el pensamiento, se pierde la idea general. Todavía hay muchos lectores que creen que con este medio se reafirma la comprensión de lo leído.

2. La vocalización. Cuando la lectura se acompaña con movimientos labiales, aunque no emita sonidos. Constituye un gran impedimento para la buena lectura porque el lector tiene que estar pendiente de cada palabra y de vocalizarla. Así se distrae la atención de lo fundamental.

3. Movimientos corporales. La lectura es una actividad mental y todo movimiento físico es innecesario, salvo el de los ojos. Algunos lectores se balancean, se sirven del dedo para recorrer las líneas, adoptan malas posturas, cuando el cuerpo debería estar relajado.

4. Vocabulario deficiente. El buen lector tiene a mano y consulta con frecuencia el diccionario. Si el vocabulario es escaso habrá textos en los que se descarta gran cantidad de palabras y expresiones que harán que la lectura sea lenta y por ende, la comprensión de este sea mínima en el mejor de los casos.

Apoyándose en estos, propone para mejorar la comprensión lectora se deben seguir las siguientes técnicas:

- Leer las ideas, captar el sentido del texto. No leer las palabras.
- Aumentar el vocabulario. Usar el diccionario-leer los gráficos, los esquemas, las ilustraciones.
- Archivar el conocimiento previo sobre el tema que aborda el texto.

Con estas técnicas pretende que la habilidad lectora será más efectiva en cuanto a la comprensión de lo leído.

Por su parte, el educador Francis Robinsón (en Conn, 1998), elaboró una técnica, llamada el método SQ3R (en inglés survery, question, read, recite and review), el

cual está basado en los pasos de inspección, pregunta, lectura, repetición y revisión. El método es una forma de estudiar mientras se lee. El seguimiento de los pasos, puede ayudar a entender las ideas con rapidez, recordar más y revisar en forma efectiva, la forma es la siguiente:

S = Inspección. Hojear un capítulo antes de empezar a leer. Mientras se hace, leer sólo los encabezados temáticos las leyendas de las instrucciones y cualquier resumen o revisión del capítulo. Este paso dará un panorama general de lo que se encontrará.

Q = Pregunta. Para enfocar su atención mientras se lee, convierta cada encabezado temático en una o más preguntas. Hacer preguntas aumentará el interés y ayudará a relacionar ideas nuevas con el conocimiento previo.

R1 = Lectura. Mientras se lee, tratar de responder las preguntas que se formularon. Leer en "fragmentos" pequeños, de un encabezado temático al siguiente, luego detenerse.

R2 = Repetición. Después de que se ha leído una pequeña cantidad, deberá detenerse y repetirlo. Es decir, tratar de responder en silencio las preguntas formuladas, o mejor aún, resumir lo leído en notas breves. En tanto no pueda recordar lo que acaba de leer, tiene poco sentido leer más. Repetir el ciclo preguntar-leer-repetir hasta que haya leído en capítulo entero.

R3 = Revisión. Cuando se haya terminado de leer, realizar un repaso al capítulo otra vez o leer las notas. Luego verificar lo memorizado repitiendo y cuestionándose a uno mismo una vez más.

Algunas investigaciones, demuestran que el uso del método SQ3R mejora tanto la comprensión de la lectura como las calificaciones. La importancia de este método radica en la continua revisión del material leído y lo comprendido, mediante la formulación de preguntas.

Otro de los estudios que se han realizado con el fin de mejorar el aprovechamiento de los alumnos, en cuanto a la comprensión de textos, es el realizado por Zarzosa (1997), que es una propuesta, para el diseño de un entrenamiento dirigido a los

estudiantes de psicología, el cual esta guiado por cinco objetivos a enseñar en los alumnos, mismo en los que da prioridad a:

1. Reconocer o expresar las diferentes proposiciones sin deformarlas. Entendiendo por esto el hecho de que el lector debe identificar los argumentos del autor, para poder emitir un juicio, pero no solo eso, sino plantearlos con sus propias palabras, lo que involucraría ir mas allá de la identificación, pero esto también dependerá del repertorio verbal con que el alumno cuente como antecedente.
2. Juzgar la adecuación entre las propuestas del autor con las ilustraciones o ejemplos de las mismas. Esto es que el alumno debe relacionar la regla que esta manejando el autor junto con los ejemplos y viceversa, ya que esto permitirá realizar un análisis mas detallado del texto.
3. Identificar relaciones entre las diferentes proposiciones. Este hace referencia a que el lector debe ser entrenado a ir relacionando las ideas expuestas en los textos en un todo, sin desmembrar sus partes, para encontrar la coherencia.
4. Ubicar jerárquicamente las diferentes proposiciones dentro del contexto. Este objetivo guarda una estrecha relación con el anterior, pero es necesario que el lector tenga una visión general del texto, así como de la materia y su objetivo para encontrar y dar una coherencia a su análisis.
5. Juzgar la suficiencia y la claridad del autor en la exposición de sus ideas. Debido a que el texto argumentativo tiene como objetivo convencer al lector, resulta de vital importancia que el lector realice juicios sobre el contenido y acerca de la claridad del autor al exponer sus ideas, así como las soluciones planteadas para que partiendo de eso el alumno pueda generar otras.

Cumpliendo con estos puntos de entrenamiento, Zarzosa (op.cit) supone, que el estudiante podrá cumplir con los objetivos de manera funcional en el contexto universitario y en específico, en el aprendizaje de la psicología.

El Pensamiento crítico como técnica para mejorar la comprensión lectora.

Para comenzar a hablar sobre el pensamiento crítico se iniciara mencionando algunas de sus definiciones, ya que de acuerdo con Mertes (1991), puede ser definido como un proceso conciente y deliberado que se utiliza para interpretar o evaluar información y experiencias con un conjunto de actitudes y habilidades, que guíen las creencias fundamentadas y las acciones. Por su parte Scriven y Paul (1992), definen al pensamiento crítico como el proceso intelectualmente disciplinado de activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, sintetizar y /o evaluar información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción. Por lo que entonces lo podemos entender como un proceso que lleva pensar y actuar de manera reflexiva y razonada, en donde se tiene como fin el creer y /o actuar con un propósito definido.

Ahora bien para seguir abordando este tema es necesario realizar una distinción entre la lectura crítica y el pensamiento crítico, definiendo al primero como una técnica que permite descubrir ideas e información dentro de un texto escrito, es decir una lectura cuidadosa, activa, reflexiva y analítica. Y por otro lado entendiendo al pensamiento crítico como una técnica para evaluar la información y las ideas, para decidir que aceptar y creer, por lo que implica reflexionar sobre la validez de lo que se ha leído, realizando un análisis del contenido y comparándolo con el conocimiento previo (Kurland, 2006). Por lo que entonces, se podría afirmar que para poder generar un pensamiento crítico es necesario tener una lectura crítica, ya que si no se ha entendido lo leído, no se podrá realizar un juicio que se pueda sustentar de acuerdo al contenido de la información.

Fancione (2006), menciona que en relación con las destrezas cognitivas, algunos expertos han incluido después de un estudio, las siguientes habilidades como parte del pensamiento crítico:

1. Interpretación, es “entender y expresar el significado e importancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convencionalismos, creencias, reglas, procedimientos o criterios.” La interpretación incluye las sub-destrezas de categorización, de codificación significativa y de clarificación del significado.
2. Analizar, es “identificar la relación que existe entre la inferencia propuesta y la real, entre las declaraciones, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación propuestas para expresar creencia, juicio, experiencia, razones, información u opinión.” Los expertos incluyen el examinar ideas, detectar argumentos y analizarlos como sub-destrezas del análisis.
3. Evaluar, en el sentido de “acceder a la credibilidad de las declaraciones u otras representaciones que son recuentos o descripciones de la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión que tiene una persona, y acceder a la fortaleza lógica de la relación entre la inferencia real y la propuesta entre declaraciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación.”
4. Inferencia, significa “identificar y asegurar los elementos necesarios para llegar a conclusiones razonables, formar conjeturas e hipótesis, considerar información relevante y deducir las consecuencias, fluir de datos, declaraciones, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representaciones.”
5. Explicar, como el ser capaz de “expresar los resultados del razonamiento propio, justificar tal razonamiento en términos de consideraciones evidentes, conceptuales, metodológicas, criteriológicas y contextuales en las que se basaron los resultados personales, y presentar el razonamiento personal con argumentos coherentes.”

6. La autorregulación para “monitorear auto-concientemente” las actividades cognitivas de uno mismo, los elementos usados en esas actividades y los resultados deducidos, especialmente aplicando destrezas en los análisis y la evaluación de los juicios inferidos por uno mismo con una mirada hacia el preguntarse, confirmar, validar o corregir, ya sea el razonamiento propio o los resultados propios. Las dos sub-destrezas aquí son el auto-examen y la auto-corrección.

Si se retoman las habilidades enumeradas arriba, englobándolas en un sistema educativo o en un diseño curricular muy probablemente se podrá tener estudiantes con un nivel propositivo eficiente, mismos que se desempeñaran de manera funcional en el campo en el cual se inserten, ya que tendrán las herramientas necesarias para actuar y responder de acuerdo a las problemáticas que tengan como profesionistas.

Lo anterior queda reforzado con el estudio realizado (op. cit), con más de 1.100 alumnos de universidades, en el cual se observó que los puntajes de una prueba sobre destrezas de pensamiento crítico a nivel universitario tenían correlación con el aprovechamiento de los universitarios. Y esto también se ha manifestado, ya que las destrezas del pensamiento crítico pueden ser aprendidas, lo que sugiere que, a medida que uno las aprende, el aprovechamiento individual puede ser mejorado. Para una justificación mayor de esta hipótesis, está la significativa correlación entre el pensamiento crítico y la comprensión de lectura. Las mejoras en una son igualadas con las mejoras en la otra. Si uno puede leer mejor y pensar mejor, podrá generar en cantidad y calidad mayores opciones de respuesta a problemáticas, así como conocimientos fundamentados y coherentes con las necesidades sociales.

Los resultados mencionados, nos indican que un estudiante que cuente con mayores habilidades lectoras, aunadas a otros repertorios académicos funcionales como pueden ser las estrategias para estudiar, para recopilar información, recordar información, comparar contenidos, etc., probabiliza un mejor desempeño

académico en los estudiantes y esto sobre todo a nivel universitario, debido a que es donde se espera que el alumno no solo sea un personaje pasivo en cuanto a la recepción de información se refiere, sino que a partir de los conocimientos y contenidos enseñados sea capaz de generar conocimientos y dar respuesta a las problemáticas que se le presentan. Y esto ha sido observado por algunos investigadores (Arons, 1979; Whimbey y Lochhead 1986; Montealegre, 1992; Raths y cols., 1997; Reyes, 2004, citados en Navarro 2006), que permiten sustentar que un alto porcentaje de los estudiantes que ingresan a la universidad tiene deficiencias para razonar a nivel de operaciones formales y para pensar en forma crítica y creativa. Dichas deficiencias han causado, en diferentes ámbitos, un descenso progresivo del desempeño académico de los estudiantes.

## **ANÁLISIS DE TEXTOS CIENTÍFICOS BASADO EN UN MODELO DE EVALUACIÓN, INTERVENCIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESOS**

En el sistema educativo universitario, en específico en la carrera de psicología, se resalta la relevancia de la lectura y por ende la comprensión de la misma, ya que los contenidos se caracterizan por dar cuenta de las bases teórico metodológicas, de las cuales parte la psicología contemporánea, y tales contenidos o conocimientos básicos se pretenden integrar en la formación y aprendizaje del estudiante, proporcionándole las herramientas necesarias para un desarrollo profesional a niveles conceptuales, teóricos y metodológicos de la psicología actual. Por lo que es de eminente importancia que el entrenamiento recibido en su formación académica, relacione de manera funcional los contenidos de los textos y la aplicación de tales contenidos que se revisan a lo largo de la carrera, generando así un pleno entendimiento y comprensión de los fundamentos teóricos y metodológicos, por parte del alumno, debido a esto, se proponen metodologías que den cuenta a los problemas de adquisición de contenidos y habilidades, para evitar ambigüedades en su aplicación, que podrían llevar a una práctica profesional sin un sustento teórico-metodológico, es decir que de manera pragmática se obtengan resultados “positivos”, o en la peor de las situaciones, resultados negativos, pero sin saber que variables o que metodología influyo para que estos se dieran, es por ello que se debe dar un vistazo y un interés mayor a este tipo de estudios.

Por lo que, el presente trabajo constituye un acercamiento más en la búsqueda de alternativas psicopedagógicas, para el mejoramiento en la enseñanza y reforzamiento de habilidades necesarias para el contexto universitario y en específico en la carrera de Psicología, que se ha estado gestando y desarrollando, en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI), desde hace aproximadamente 3 años, esto se ha hecho tomando como base el proyecto de “Análisis estratégico de textos en Psicología” (Santoyo, 2001), debido a que es importante discutir a cerca del establecimiento de “habilidades metodológicas y

conceptuales” (HMC), que apoyen el currículo universitario, y tales habilidades pueden ser derivadas de este modelo, ya que estas son consideradas como todas aquellas involucradas en la solución de problemas científicos o profesionales que deben ser enseñadas en instituciones educativas (Santoyo y Cedeño, 1986), dicho modelo es resultado de una revisión realizada por Santoyo (1992), que parte de una propuesta contextualista del conocimiento realizada por McGuire (1983), en donde la disciplina es considerada como inacabada, perfectible y por ende, se afirma que durante la formación del estudiante se puede implicar un proceso participativo e indagatorio, que de un amplio margen en la implicación del estudiante durante su formación profesional.

Con la propuesta del *análisis de textos científicos basado en un modelo de evaluación, intervención y análisis de procesos*, se provee a los estudiantes de una estrategia que enfatiza la importancia de identificar categorías relacionales y contextuales, que superan la simple “*comprensión*” de textos. El uso de este modelo, podría generar en el alumno una participación más activa en la descripción de las categorías y la estructura lógica de los textos analizados, ya que al proponer un análisis detallado del texto permite al estudiante estructurar nuevas ideas y planteamientos sobre el mismo. Dado que la comprensión de un texto no solo se trata de un simple proceso, sino del resultado de diferentes relaciones que se pueden dar entre procesos, los cuales no se describirán a fondo por no ser materia directa del estudio y estos pueden ser la memoria, atención, razonamiento, imaginación, interpretación o el simple gusto por el material que se está leyendo.

Es así, que Santoyo (1986a), después de una revisión de algunos de los modelos taxonómicos que se han utilizado en la planeación de programas educativos, en la que se hace mención, a groso modo, sobre las ventajas y limitaciones que cada modelo ha presentado, refiriendo a cerca de aquellos problemas en que se ha incurrido en la planeación de los programas educativos, dado que no se ha analizado de manera eficaz las dificultades, en general como lo son: el

desconocimiento del mismo estudiante y de los maestros sobre la potencialidad que pueden tener al enfrentarlos a diferentes situaciones, la falta de planificación instruccional basada en habilidades jerarquizadas, es decir de sencillas a complejas, la actualización del conocimiento y de los contenidos impartidos en las instituciones, con la realización de este análisis se pretendió iniciar con la búsqueda de una propuesta, la cual englobara los principios de una estrategia adecuada para el diseño de un programa educativo, que mantenga una relación entre problema-teoría-método, para que apoyados en eso adquieran habilidades profesionales y/ o científicas.

Partiendo de lo anterior Santoyo (1986b), propone cuatro criterios, que pueden dar respuesta a las limitaciones detectadas en los modelos de educación con el fin de apoyar en la planeación, evaluación e instrumentación de programas educativos, los cuales son:

#### **I. Criterios educativos.**

Un buen modelo de organización de metas educacionales puede servir como un medio para planificar diferentes niveles de ejecución de acuerdo con las necesidades de los sistemas educativos en los que se ubican.

- a) Planeación, en esta se encuentran:
  - 1. Niveles de ejecución distintos y jerarquizados.
  - 2. Congruencia con una tarea científica y profesional.
  - 3. Contacto con aspectos de contenido vigente de una forma congruente.
  - 4. Fácil comprensión, comunicabilidad e implantación.
  - 5. Poder de predictibilidad, en tanto sea posible predecir que un estudiante lograra una habilidad compleja o cumplir los objetivos más avanzados, si cuenta con habilidades precurrentes y apoyo didáctico.

6. Que proponga vías de interacción entre elementos como los anteriores.

b) Implantación de programas:

El profesional de la planeación y la evaluación de una disciplina, debe dominarla y ser flexible en la forma de trabajar para que esto permita la:

- 1) Delimitación de los elementos implicados en los criterios educativos, metodológicos, de contenido y de integración.
- 2) Definición o formulación de las relaciones que juegan tales criterios.
- 3) Ubicación dentro de un contexto académico profesional de cada uno de los niveles de ejecución, así como la definición de su función.

c) Diseño Instruccional:

Implica que se deberá contar con estrategias para proceder a analizar la estructura de la disciplina, con el fin de diseñar materiales didácticos, por lo que se requiere conocer la relación que guardan los diferentes componentes de la disciplina, para lograr los objetivos y las metas seleccionando adecuadamente la secuenciación y/o integración de contenidos.

## **II. Criterios evaluativos.**

Respecto a los criterios, se le deben de presentar al estudiante antes, durante y después de un curso, pero para que estos resulten ser funcionales, se deben incluir criterios de contenido e integración. Los criterios a seguir son:

- a) Validez: En esta una categoría postulada, deberá incluir en sí misma los aspectos conductuales que la conforman y elaborar a su vez una lógica que debe corresponder exclusivamente a un nivel de ejecución.
- b) Confiabilidad: Un mismo evaluador o educador debe clasificar en la misma forma una conducta académica dentro de un nivel de ejecución

específico en momentos diferentes, tratando de que esa clasificación sea tan clara que otros evaluadores logren caracterizarla de igual forma, en momentos distintos.

c) y d) Comunicabilidad e implantación viable. Si los elementos anteriores se encuentran presentes, conducirán a que el criterio de comunicabilidad pueda existir y ello a su vez facilitara el criterio de implantación viable, para su seguimiento.

e) Predictibilidad: Un buen modelo debería facilitar la predicción de la adquisición o transformación de los niveles de ejecución del alumno, una vez que éste posea o no los niveles de ejecución precurrentes a los implicados en habilidades complejas.

### **III. Criterios de Contenido.**

Un modelo adecuado de diseño instruccional, también debe incluir una clasificación de sus contenidos de acuerdo con diferentes factores, pero no olvidando la estructura principal y para poder clasificarlas debe haber:

a) Distintividad conceptual. Este criterio se refiere a que, en general, el nivel de ejecución implicado deberá mostrar una relación específica entre acción y contenido; este último debe tener una base teórica claramente definida.

b) Congruencia teórica. Este criterio implica, cuando se trata de la enseñanza de disciplinas, una relación entre problema, método y teoría, el manejo de la disciplina, así como los aspectos de la tecnología educativa pertenecientes a la materia.

### **IV. Criterios de integración.**

En la elaboración de un modelo de diseño instruccional se pueden incluir aspectos educativos, evaluativos y de contenido, pero para esto se debe tomar en cuenta la integración que estos elementos tienen entre sí.

- a) Contextual. Cada elemento adquiere su significado en términos de la relación que guarda con los demás componentes.
- b) Sistemática. Un nivel de ejecución, como se define en este trabajo, implica la relación integrada de los aspectos educativos, psicológicos y de contenido, en una expresión condensada de los elementos esenciales.

Y fundamentándose en que algunos modelos han cubierto solo de manera parcial las necesidades en los currículos educativos y en la planeación y enseñanza de habilidades metodológico conceptuales (HMC), Santoyo (1992, 2001) realiza una propuesta que trata de integrar los aspectos taxonómicos de las habilidades y de la interacción que tienen con los contenidos, estrategias didácticas, de evaluación y el vínculo que esto guarda con el repertorio de entrada del estudiante, el modelo de *evaluación, intervención y análisis de procesos*, el cual, hace un especial hincapié en la categorización de instrucciones, contenidos y estrategias, así como en la presentación de situaciones nuevas las cuales promuevan el desarrollo de habilidades más complejas, con el fin de que el estudiante, evalúe, discuta y proponga vías de acción alternativas a los planteamientos que se analicen durante el entrenamiento de dichas habilidades.

Pero antes de continuar, es pertinente realizar una distinción entre el concepto de habilidad y competencia, ya que por habilidad se tomarán a aquellas acciones o patrones de conducta implicados en cualquier actividad conceptual metodológica o profesional, que son producto del aprendizaje o de la educación (Santoyo, 2001), mientras que una competencia, entendida en un sentido educativo (Santoyo y Martínez, 1999), implica la cualidad de poseer las habilidades o recursos requeridos para algún propósito en particular.

*El modelo de evaluación, intervención, y análisis de procesos* (Santoyo, 2001), para la enseñanza de las Habilidades Metodológico Conceptuales, las cuales son definidas, de manera más amplia por Santoyo y Cedeño (1986), Santoyo (1992), Santoyo (2001), Santoyo y Sánchez (1997), como aquellas involucradas en la

solución de problemas científicos o profesionales que deben ser enseñados en instituciones educativas. Y este tipo de habilidades están conformadas e integradas por el manejo de procedimientos, técnicas, heurística, algoritmos, rutinas, así como también engloba elementos teóricos de deducción, verificación y planteamientos de hipótesis, estrategias razonamiento analógico y en general todas las relacionadas con la explicación del fenómeno que se está estudiando. Y que de acuerdo con Bazán y García (2001) y Santoyo (1992), estas se organizan, con base en cuatro niveles generales de ejecución:

- 1) Conductas básicas. Este primer nivel engloba las conductas precurrentes a las Habilidades Metodológico Conceptuales, como lo pueden ser el conocimiento y la comprensión, es decir que anteceden al establecimiento de conductas más complejas.
- 2) Evaluación. En este segundo nivel se implica un proceso de toma de decisiones, ya que el alumno decide, cuestiona o fundamenta los argumentos y/o evidencias que presentan los autores, esto sea para apoyarlas o refutarlas.
- 3) Intervención. Implica un proceso de instrumentación y acción, que tiene el objetivo de dar solución a una problemática en específico, apoyándose en un plan predeterminado. Con el fin de que el alumno se ajuste a diferentes situaciones.
- 4) Análisis de procesos o congruencia. Este nivel hace referencia a una habilidad integradora, ya que relaciona, la evaluación y la intervención buscando la coherencia (sí es que la hay) entre problema, método y teoría.

Sobre estas habilidades es necesario mencionar que resultaría un error tomarlas en aislado a cada una de ellas, debido a que conceptual y profesionalmente se involucran, para dar respuesta al problema que se está analizando y es debido a esto que se puede hablar de una congruencia teórica, ya que existe una relación intrínseca entre problema, método y teoría. Y partiendo de los cuatro niveles mencionados, se pretende dar respuesta a la problemática de la enseñanza de

habilidades, ya que se concibe al alumno como un sujeto activo, del cual se esperan decisiones y soluciones que hagan frente a su labor profesional, dado que como se menciona, parte de una concepción contextualista y en esta se concibe al conocimiento y las teorías como “representaciones sobresimplificadas y distorsionadas de cualquier situación por lo que su significado se desarrolla en interacción con la observación empírica.”, es decir que todo conocimiento corre el riesgo de ser inadecuado para otro contexto, dado las múltiples representaciones e interpretaciones que se le pueden dar a un mismo suceso. Y tomando en cuenta esto menciona que “La labor del estudiante, del profesor y del científico, comienza a tomar un sentido de indagación, cuestionamiento y replanteamiento del conocimiento, es decir que una teoría que es funcional en un contexto, puede no resultar aplicable en otro” (op. cit.), este punto es muy importante, ya que es la piedra angular, para la selección de contenidos en la estrategia planteada (Santoyo 1992, 2001), en la cual toma a las siguientes categorías para el análisis de textos:

- Justificación del trabajo; es decir, las causas o razones por las cuales se desarrollara una investigación.
- Supuestos básicos del trabajo; es aquel objeto o materia en el que se sustenta la “verdad” del trabajo.
- Objetivo; es la meta a la que pretende llegar el autor, unidad de análisis; se trata de las propiedades del fenómeno a estudiar, de las cuales no puede separársele.
- Estrategia del autor; es la estrategia argumentativa mediante la cual el autor presenta la información contenida en el texto.
- Coherencia interna y externa; es la estructuración del trabajo, es decir la forma en que da fluidez y relación a sus ideas y elementos para presentar su trabajo de una manera lógica.
- Evaluación de las conclusiones del autor; esto es la comparación de lo planteado en la hipótesis con los resultados obtenidos.

- Conclusión propia; es decir, la formulación final por parte del alumno, en la cual incluye su evaluación y juicio sobre el artículo.
- Proposición de cursos de acción alternativos; en esta, el lector debe cuestionar e idear una nueva formulación respecto a las variables y /o manipulaciones que se podrían realizar en una investigación futura, teniendo como referencia lo leído.

Con estas categorías Santoyo (2001), proyecta desarrollar competencias que vayan mas allá de las habilidades de la repetición y expresión de los conocimientos, en las cuales no se emite o formula un análisis detallado, que integra de manera significativa la información y conocimientos revisados, además de que al mismo tiempo permita emitir juicios o propuestas que puedan dar nuevas opciones o alternativas respecto a la formulación tanto teórico como metodológica de un artículo y su funcionalidad.

Pero también es importante mencionar que esta estrategia no planea ser finita, sino que postula que podría extenderse para incluir acciones de planeación, diseño, conducción o exposición a experiencias prácticas, de evaluación, o de análisis de congruencia.

Lo anterior, es importante para el modelo de *análisis de textos científicos basado en un modelo de evaluación, intervención y análisis de procesos* (Santoyo, 2001), ya que este presenta una lógica relacional en donde se considera como elementos reguladores del plan de formación a: la estructura de la disciplina, la naturaleza cambiante de la problemática a enfrentar, los cambios del conocimiento, el aspecto didáctico o nivel de apoyo, el contexto institucional y las competencias metodológicas, conceptuales y profesionales que el estudiante es capaz de mostrar después de un conjunto de experiencias educativas, es decir la historia educativa, la cual permea su funcionalidad y desarrollo durante su formación académica.

## EVIDENCIAS EMPÍRICAS DEL MODELO DE SANTOYO

Algunas evidencias empíricas de la aplicación y funcionalidad de *El modelo de evaluación, intervención, y análisis de procesos*, son los datos de la investigación realizada por Bazán, García y Borbón (2005), en el cual realizaron tres investigaciones utilizando estas categorías de HMC, en el análisis de textos científicos, con el fin de describir algunos hallazgos empíricos que contribuyen a la aplicación de estas categorías, a situaciones concretas de análisis de textos científicos en estudiantes de Licenciatura de ciencias de la Educación, de Fisioterapia y del Postgrado en educación. De las cuales los resultados se describen brevemente a continuación:

1. Relación estructural de indicadores de ingreso y permanencia, y el dominio de habilidades metodológico-conceptuales en estudiantes de educación: Este estudio fue realizado con 113 estudiantes de segundo, cuarto, sexto y octavo semestre de una Licenciatura en Ciencias de la Educación de una universidad del Estado de Sonora. Los resultados mostraron que el dominio de HMC, fue explicado de manera significativa por la auto-calificación, respecto al dominio sobre el texto, por el puntaje en pruebas de razonamiento verbal en el examen de admisión a la universidad y por el promedio obtenido al egresar de la preparatoria.

2. Análisis de HMC, en estudiantes de una Maestría en Educación. 40 estudiantes de una Maestría en Educación fueron evaluados en once HMC, luego de la lectura de un texto especializado de reciente publicación. Los resultados obtenidos indican que el promedio obtenido en la licenciatura explica de manera significativa el dominio de HMC, en estudiantes de Maestría.

3. HMC, en una muestra de estudiantes de Licenciatura en una universidad de Bogotá. Participaron 30 estudiantes de Licenciatura en Fisioterapia de una universidad privada de Bogotá, de tercer semestre en la asignatura de metodología de la investigación. Los resultados mostraron que la gran mayoría de los estudiantes presentan dificultades para poder afrontar una lectura de la

manera correcta y son una gran minoría los estudiantes que pueden, efectivamente, afrontar correctamente una lectura. Otro aspecto importante que se encontró es que los estudiantes que lograron mayor certeza en la mayoría de las habilidades son precisamente los que mejor desempeño académico tuvieron en los semestres anteriores (promedio de calificaciones).

Otro trabajo, en el cual se emplea *El modelo de evaluación, intervención, y análisis de procesos* (Santoyo, 1992), es el realizado por Calderón, Martínez, Rodríguez, Rodríguez, Villanueva y Cepeda (2006), en el que se evaluó la utilidad de emplear este modelo, ya que proyecta y desarrolla competencias y habilidades profesionales. En esta investigación participaron 38 alumnos del primer semestre, de la carrera de psicología, a los cuales se les entrenó, para identificar las diez categorías del modelo. Para el análisis de datos se les exhibieron artículos de corte experimental a los alumnos, en los cuales debían identificar las categorías. Los resultados se extrajeron a partir de un análisis particular de las categorías definidas por Santoyo (1992). Se concluyó, que la tasa de ejecución durante cada artículo revisado, mostró un incremento, es decir que el empleo del modelo, facilitó la comprensión de los textos científicos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Es así, que tomando en cuenta las anteriores vicisitudes y propuestas, se hace necesario reforzar la comprensión y la identificación de las diferentes partes de un texto científico, por parte de los alumnos a nivel universitario, al inicio de este nivel, debido a que la lectura es la manera en que los contenidos de la carrera se les enseñan. Así es que resulta necesario el entrenamiento en una estrategia para el análisis y comprensión de textos científicos, para que dicha información sea adquirida de manera funcional y esto pueda repercutir a nivel laboral.

Por lo que, pretendiendo comprobar la funcionalidad y aplicabilidad del *análisis de textos científicos basado en un modelo de evaluación, intervención y análisis de procesos* (Santoyo, 1992), sin desvirtuar las alternativas mencionadas ni sus alcances, así como su practicidad en el contexto universitario, ya que por su planteamiento, este modelo resulta idóneo para la enseñanza de las HMC, así como resulta viable debido a que la metodología y las categorías planteadas son compatibles con el tipo de textos empleados para la enseñanza de la psicología, en este caso. Dentro de la búsqueda de la practicidad de este modelo, su aplicación se llevo a cabo, sin evaluaciones previas, para ningún grupo, que pudieran afectar o contaminar el desempeño de los sujetos empleados para este estudio, pero resulta necesario mencionar que en la investigación más amplia, de la cual forma parte esta, si se realizaron evaluaciones previas en algunos sujetos.

## **OBJETIVO**

El propósito de este trabajo fue evaluar y aplicar la estrategia de análisis y evaluación de textos científicos, para mejorar la habilidad de los alumnos, en el análisis y la comprensión lectora de textos científicos, eliminando la influencia que pudiera tener la aplicación de un pretest.

## **HIPÓTESIS**

Si a un grupo de sujetos se le entrena en el seguimiento metodológico del *modelo de evaluación, intervención y análisis de procesos* (Santoyo, 2001), entonces incrementará la ejecución de los alumnos, en cuanto a las HMC, mostradas en la revisión de textos y por ende en la comprensión del mismo.

## MÉTODO

### Participantes:

En el estudio participaron 40 sujetos (34 mujeres y 6 hombres), del primer semestre de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI), que estaban inscritos en la materia de Psicología Aplicada Laboratorio 1, del periodo 2006-1, con una edad promedio de 19 años.

### Situación:

Las sesiones se llevaron a cabo en los salones de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES-I), los cuales cuentan con iluminación artificial y unas dimensiones aproximadas de 6m x 7m, además cuenta con pupitres, un escritorio y un pizarrón.

### Materiales e instrumentos:

Para esta investigación se emplearon cuestionarios de Comprensión, Análisis y Evaluación de Textos Científicos (ICEST; ver anexo), para cada uno de los artículos revisados durante el entrenamiento.

### Diseño de investigación.

En esta investigación se empleó un diseño pre-experimental denominado **“Diseño de comparación con un grupo estático (control)”** (ver tabla 1), el cual consistió en la selección de dos grupos, uno experimental (GE) y uno control (GC), la diferencia entre ellos solo radicó en el hecho de que el GE, recibió la variable independiente (VI), en este caso la intervención *“Estrategia de análisis y comprensión de textos científicos”*, al término de ésta, a ambos grupos se les

aplicó un posttest con el objetivo de determinar los efectos de la intervención. El uso de este diseño permitió:

1. Tener un grupo de comparación, sobre del cual se va a medir la presencia de la VI.
2. Mantener cierta equivalencia entre los grupos (GE y GC), ya que se encontraban en condiciones semejantes, como fue el promedio de edad y el semestre que cursaban, porque eran grupos de primer semestre de la carrera de Psicología.

#### Diseño de Comparación con un grupo estático.

Tabla. 1 Muestra el diseño empleado para la investigación.

G. Experimental	Con entrenamiento	POSTEST
G. Control	Sin entrenamiento	

En la tabla 1 se observa el tipo de diseño empleado, en esta investigación que al ser de tipo exploratorio, permitió controlar la interacción reactiva de la pre-prueba, ya que ésta no existió en ninguno de los grupos (GE y GC). Sin embargo se empleo un Posttest.

#### Procedimiento

Como se mencionó en el diseño de investigación, los grupos no fueron evaluados antes de iniciar el entrenamiento. La selección de los grupos fue un muestreo accidental o intencional no probabilístico, es decir, siendo los participantes aquellos que se encontraban disponibles y aceptaron colaborar de forma voluntaria en el estudio. Los grupos quienes accedieron a participar estaban constituidos de la siguiente manera: uno de ellos con 20 integrantes (17 mujeres y 3 hombres), el cual al ser seleccionado de forma aleatoria constituyó el Grupo Experimental (GE), y otro se le denominó como Grupo Control (GC), el cual contaba de igual forma con 20 alumnos (17 mujeres y 3 hombres), ambos grupos

eran de alumnos de primer ingreso de la carrera de psicología, que estaban inscritos en la materia de Psicología Aplicada Laboratorio I del periodo 2006-1. Intervención en el grupo experimental (GE).

### **Fase 1. Presentación e inducción al sistema de Tutorías.**

Se inició la intervención solo para el GE y para ésta se convocó a los alumnos de este grupo, durante la primera semana del semestre, en un salón de clases donde el profesor encargado se presentó y les informó, que como parte del sistema de tutorías de la materia de Psicología Aplicada Laboratorio I, formarían parte de un programa piloto para estudiantes de primer ingreso de la carrera de Psicología que tenía como objetivo mejorar las habilidades lectoras de los alumnos, para lo cual debían reunirse con el profesor dos horas continuas a la semana para cubrir los objetivos de la estrategia a seguir, así como también el profesor les dio a conocer los objetivos, los criterios y la forma de evaluación de dicho sistema.

El modelo de lectura estratégica se incorporó a éste sistema de tutorías y como parte de este, los criterios evaluativos que los alumnos tuvieron que cubrir fueron la asistencia, ya que con tres inasistencias se daba de baja a los alumnos, otro criterio fue la entrega en forma y tiempo del análisis de los artículos revisados, que se les pidió.

Al término de la sesión se les proporcionó de forma escrita el programa y el material que se revisó a lo largo del entrenamiento, es decir los artículos científicos.

### **Fase 2. Presentación y conocimiento del modelo de lectura estratégica.**

Para esta fase, los alumnos leyeron y entregaron un resumen del Capítulo 1. "Estrategia de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos y profesionales" de Carlos Santoyo Velasco. En Santoyo V, C. (compilador) (2001).

Alternativas docentes, Vol. II. Aportaciones al Estudio de la Formación en Habilidades Metodológicas y Profesionales en las ciencias del comportamiento. Ed. Facultad de Psicología, UNAM.

El objetivo de esta fase fue dar a conocer de forma amplia el modelo a los alumnos. Durante esta sesión el profesor les preguntó a los alumnos si tenían alguna duda sobre el capítulo leído y si era el caso, el profesor resolvía cada una de las dudas de los alumnos. Posteriormente, a través de la discusión dirigida por el profesor, se revisó cada una de las categorías del modelo.

La discusión versaba sobre los siguientes aspectos:

- Concepto de cada una de las categorías propuestas por Santoyo (2001).
- Localización de la categoría dentro de un texto científico, como por ejemplo ubicar en un artículo el objetivo de una investigación.
- Importancia de cada una de las categorías para el análisis de texto.
- Semejanza, diferencia o inclusión de las categorías discutidas con las otras.
- Preguntas básicas, que llevarían a la ubicación de las categorías (qué, cómo, porqué, donde, etc).
- Cómo identificar o inferir las categorías.
- Ejemplos de las categorías, aplicadas.

La evaluación de esta fase fue a través de la participación de los alumnos.

Al finalizar la sesión el profesor les informó que para la próxima reunión, leyeran el capítulo 9 “Generalización, discriminación y diferenciación” en Logan, F. A. (1976). Fundamentos de aprendizaje y motivación. Ed. Trillas México. Además debían leer el capítulo 2 “Principios del Condicionamiento operante” en Kazdin, A. E. (1996).

Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas. Ed. Manual Moderno. México.

### **Introducción sobre los temas de discriminación y manejo de contingencias.**

El objetivo de esta etapa, se centro en que los alumnos identificaran los conceptos de discriminación y manejo de contingencias. En esta parte del plan de tutorías, los alumnos tendrían que comprender en términos generales los conceptos de discriminación y manejo de contingencias, ya que de estos dos temas ellos tuvieron que elegir uno para llevar a cabo un proyecto de investigación. Al inicio de la sesión el profesor interrogó a los alumnos sobre las dudas de los dos capítulos. Si había preguntas el profesor las aclaraba.

La dinámica a seguir fue a modo de seminarios, en donde el profesor dirigía algunas preguntas al grupo, el cual las debía de responder de manera individual. En esta actividad el profesor tomó participación de los alumnos para asegurarse que todos colaborarían en el seminario.

El seminario se dirigió a los aspectos de:

- Concepto del tema a tratar.
- Importancia en la vida cotidiana.
- Importancia en la investigación básica y aplicada.
- Ejemplos en la vida cotidiana.
- Ejemplos en investigación.
- Formas de estudiarlo.
- Variables involucradas.
- Aspectos a considerar o variables involucradas.
- Descripción de un modelo gráfico del tema.
- Subtemas o componentes del tema.

La evaluación de esta etapa se realizó a través de la participación de los alumnos. Concluido el seminario el profesor informó que para la siguiente sesión, debían leer el artículo de Dennis J. Delprato. Algunos elementos básicos del conductismo de B. F. Skinner.

### **Supuestos básicos del conductismo.**

El objetivo de esta etapa, se enfocó a que los alumnos leyeran y conocieran los supuestos básicos del conductismo y los relacionaran con los temas de discriminación y manejo de contingencias. La dinámica a desarrollar en esta fase consistió en una discusión dirigida por el profesor en la cual se enfatizó en los siguientes aspectos:

- Definición del concepto “supuestos teóricos”.
- Características de los supuestos conductuales.
- Enumeración de los supuestos.
- Explicación por parte de los alumnos de cada uno de los supuestos.
- Relación entre los supuestos.
- Ejemplos de los supuestos.

La evaluación de esta etapa, fue por medio de la participación de los alumnos. Al finalizar la sesión, el profesor les indicó la bibliografía correspondiente de la siguiente sesión.

De las referencias señaladas por el profesor (artículos revisados), los alumnos debían realizar el análisis del texto siguiendo el cuestionario ICEST, comentándoles que dicho análisis lo tenían que enviar, vía Internet, un día antes de la tutoría.

Los artículos que se manejaron durante el entrenamiento, cumplieron con los siguientes criterios:

1. Fueron artículos experimentales.
2. Los participantes debían ser humanos.
3. El idioma era solo el español (traducciones del idioma inglés).
4. Eran artículos relativamente cortos (hasta 9 hojas tamaño carta).
5. El marco teórico era el Análisis Experimental de la Conducta.

Los siguientes artículos fueron revisados en la siguiente fase:

- ✓ Jeffrey W. E. (1958). Variables que afectan el aprendizaje temprano de la discriminación: 1. Respuestas motoras en el entrenamiento de una discriminación izquierda-derecha. *Child Development*, 29. 269-275.
- ✓ Lovitt, T. C., y Curtiss, K. A. (1972). Los efectos de manipular un evento antecedente sobre la tasa de respuesta en matemáticas.

### **Análisis de los artículos de Discriminación.**

El objetivo de esta parte del entrenamiento, radicó en que los alumnos realizaran el análisis de los artículos de discriminación según el modelo de lectura estratégica. A los alumnos se les pedía el análisis por escrito. La dinámica principal fue la discusión.

Al inicio de la sesión el profesor les pedía a los alumnos que respondieron en la primera categoría del modelo de Santoyo (2001), comparando las respuestas de los alumnos y realizando comentarios de retroalimentación en función del tipo de respuesta que estos emitieran. Esto es, si un alumno respondía de forma inadecuada, el profesor haría referencia a otra respuesta mencionada por los alumnos que fuera correcta e indicaba el porque era incorrecta o correcta.

Esta forma de trabajar fue la misma para cada una de las categorías del modelo, así como para cada una de las siguientes sesiones, hasta la fase de aplicación del

postest. El criterio para pasar de una categoría a otra, se basó en que los alumnos identificaran de forma correcta la categoría en turno.

En esta etapa y en las posteriores, hasta la última sesión del entrenamiento, se evaluó tanto la participación de los alumnos como la entrega del análisis del artículo por escrito. Al finalizar la sesión, el profesor les proporciono dos artículos del tema de manejo de contingencias:

- ✓ Holt, G. L. (1971). El efecto de las contingencias de reforzamiento en el incremento de las conductas programadas de lectura y matemáticas en niños de primer año. *Journal of Experimental Child Psychology*. 12, 362-369.
- ✓ Shutte, R. C. y Hopkins, B. L. (1970). Efectos de la atención del maestro sobre el seguimiento de instrucciones en un grupo de jardín de niños.

### **Análisis de los artículos de Manejo de Contingencias.**

El objetivo de esta etapa se centro en que los alumnos realizaran el análisis de los artículos sobre Manejo de contingencias, según el modelo de lectura estratégica. A los alumnos se les pidió el análisis por escrito. La dinámica principal fue la discusión.

La evaluación final se basó en los análisis elaborados por los alumnos de artículos que ellos mismos iban recolectando, bajo los criterios de:

1. Artículos experimentales.
2. Los participantes debían ser humanos.
3. El marco teórico debe de ser el Análisis Experimental de la Conducta.

4. Corresponda a uno de los temas seleccionados (discriminación y manejo de contingencias).
5. Fueran de revistas especializadas.

Al finalizar la intervención con el GE, se eliminaron del análisis de datos, a los participantes que tenían tres faltas o más a lo largo del entrenamiento, ya que esto podía ser causa directa de un bajo desempeño en la estrategia, o mejor dicho en el entrenamiento de las Habilidades Metodológicas Conceptuales.

### **Fase 3. Postest**

Posteriormente en otra sesión, se aplicó el Postest, a ambos grupos (GE y GC), por separado, en iguales condiciones, en un salón bien iluminado con pupitres y libre de ruidos, la sesión consistió en la lectura individual de un texto de carácter científico y al terminar los sujetos debían contestar un cuestionario ICEST, idéntico a los empleados con el GE, a lo largo del entrenamiento, en el cual las preguntas se encontraban dirigidas a la ubicación e identificación de las diferentes partes que componen el texto. A los alumnos se les explicó que la finalidad de la evaluación era identificar las habilidades metodológicas conceptuales, haciendo hincapié en que el resultado obtenido en cada cuestionario no sería contemplado para la calificación final del semestre.

Cabe aclarar que no se tomaron en cuenta todos los ejercicios revisados a lo largo de la intervención con el GE, para el análisis de resultados, ya que los primeros artículos sirvieron para que los sujetos del GE se fueran adaptando a la estrategia, y de igual forma sirvieron para el entrenamiento de los observadores, en cuanto a la evaluación de los análisis realizados por los sujetos. Otro punto importante a mencionar es que se eliminaron los artículos de los cuales se realizó el análisis durante las sesiones, ya que el análisis se realizó de manera grupal.

## Revisión y calificación de los análisis de textos científicos

Para el diseño de categorías a calificar, se realizó una revisión de los resultados obtenidos en la aplicación de los cuestionarios aplicados al GE, de los cuales se evaluaron las respuestas anotadas mediante una revisión exhaustiva de los primeros artículos revisados por este grupo, llevada a cabo por tres observadores, misma que sirvió como entrenamiento para homologar criterios de evaluación, ya que durante la revisión de cada respuesta, se generaban discusiones sobre cuales debían ser las respuestas correctas y se definía como acuerdo la situación en que los observadores asignaban el mismo valor en puntos a la respuesta del reactivo, es decir, calificándolas de acuerdo a un valor que iba desde 0 hasta 2, según la característica de la respuesta, como lo muestra la tabla 2:

Tabla de valores

Tabla 2. Muestra el valor utilizado para calificar cada una de las respuestas escritas por los sujetos del GE y GC durante el entrenamiento y el postest.

Valor de la respuesta	Definición
0	Respuesta incorrecta o nula
.5	Identificación de forma parcial (incompleta)
1	Identificación de forma textual (copia)
1.5	Respuesta parafraseando al autor
2	Deduce o descubre la respuesta correcta

La revisión de los análisis entregados por los alumnos, se llevo a cabo con la finalidad de llegar a tener una confiabilidad entre los observadores que evaluaron

cada una de las respuestas, se determinó una confiabilidad igual o superior al 80%, la cual fue calculada mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Confiabilidad} = \frac{\text{Número total de acuerdos}}{\text{Número total de acuerdos} + \text{Número total de desacuerdos}} \times 100$$

Partiendo de esto se comenzó con la revisión de los artículos revisados por los sujetos del GE, que fueron revisados a lo largo de cada una de las sesiones de entrenamiento de la estrategia de análisis y comprensión de textos científicos.

### **Categorías empleadas para el análisis de resultados**

Con lo anterior establecido y apoyándonos en el modelo de Santoyo (2001), las categorías analizadas fueron:

- Justificación del trabajo; es decir, las causas o razones por las cuales se desarrollara una investigación.
- Supuestos básicos del trabajo; es aquel objeto o materia en el que se sustenta la “verdad” del trabajo.
- Objetivo; es la meta a la que pretende llegar el autor.
- Unidad de análisis; se trata de las propiedades del fenómeno a estudiar, de las cuales no puede separársele.
- Estrategia del autor; es la estrategia argumentativa mediante la cual el autor presenta la información contenida en el texto.
- Coherencia interna y externa; es la estructuración del trabajo, es decir la forma en que da fluidez a sus ideas y elementos para presentar su trabajo de una manera lógica, que relacione cada una de las partes del trabajo.
- Evaluación de las conclusiones del autor; esto es la comparación de lo planteado en la hipótesis con los resultados obtenidos.
- Conclusión propia; es decir, la formulación final por parte del alumno, en la cual incluye su evaluación y juicio sobre el artículo.

- Proposición de cursos de acción alternativos; en esta el lector debe cuestionar e idear una nueva formulación respecto a las variables y/o manipulaciones que se hagan en un futuro trabajo, teniendo como referencia lo leído.

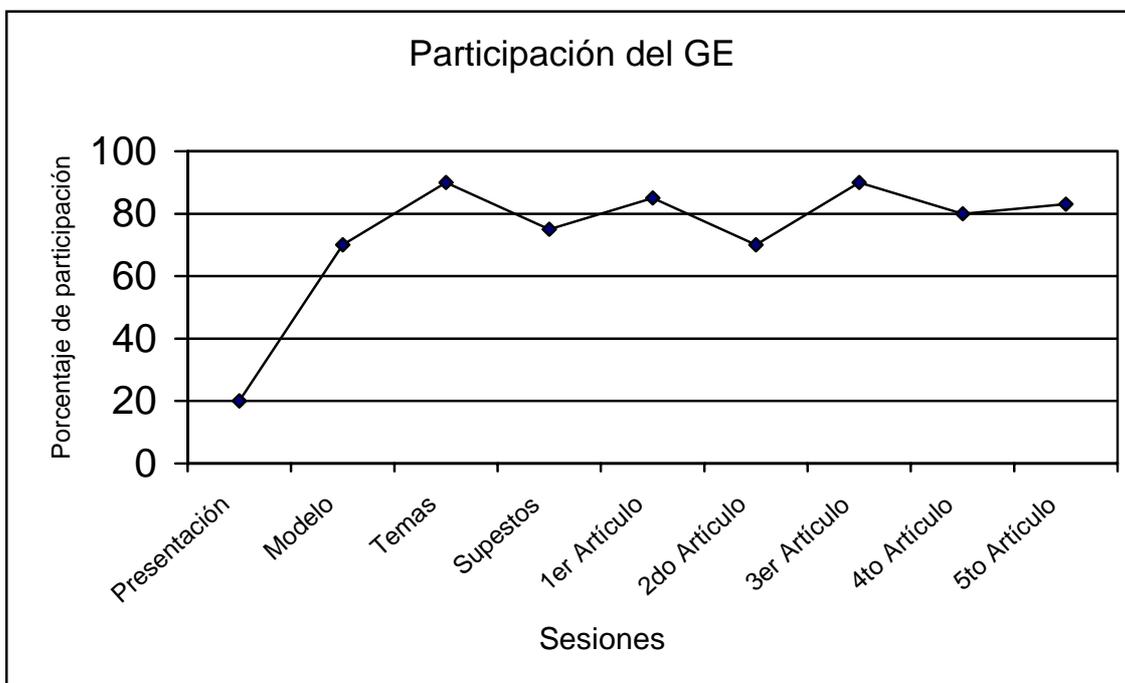
## **RESULTADOS**

En el presente apartado se presenta básicamente: el porcentaje de participación de los alumnos del GE, el análisis de los cuestionarios sobre los artículos revisados por los sujetos del GE, en la fase de intervención o entrenamiento. Posteriormente, se hace una comparación en cuanto a la ejecución, del promedio del Grupo Experimental (GE) con el Grupo Control (GC), en el Postest aplicado a ambos grupos, consecutivamente se exhibe de manera general la ejecución individual de los sujetos del GE y por último se realiza un análisis estadístico comparando a ambos grupos. El análisis de los cuestionarios realizados por los sujetos en cada artículo experimental se realizó tomando como base las categorías antes descritas y retomadas de Santoyo (2001).

### **PARTICIPACIÓN ORAL.**

Uno de los aspectos que se toman en cuenta durante el desarrollo de la estrategia, fue la participación oral de los alumnos. Dicha participación se estableció como aquellas intervenciones verbales de los alumnos que respondían a una pregunta realizada por el profesor o por otro alumno; el completar la información del profesor o de otro compañero; y el aportar nueva información a lo que se estaba discutiendo en ese momento. En la figura 1, se puede observar el porcentaje de participación obtenido por los sujetos del GE, este análisis se exhibe debido a que la participación en las sesiones, fue uno de los criterios de evaluación del entrenamiento, que fue tomado partiendo desde la participación en la primera sesión, en esta figura se ve un incremento de las participaciones que es muy notorio, tomando como punto de referencia la primera sesión de presentación con los sujetos, pero el dato importante a mencionar es el mantenimiento de las participaciones a lo largo del entrenamiento, lo cual puede ser un indicador de que la estrategia empleada por el maestro fue adecuada para la conducción y manejo de los temas, así como también puede ser un indicador de que el modelo de enseñanza utilizado para la enseñanza de las Habilidades Metodológico

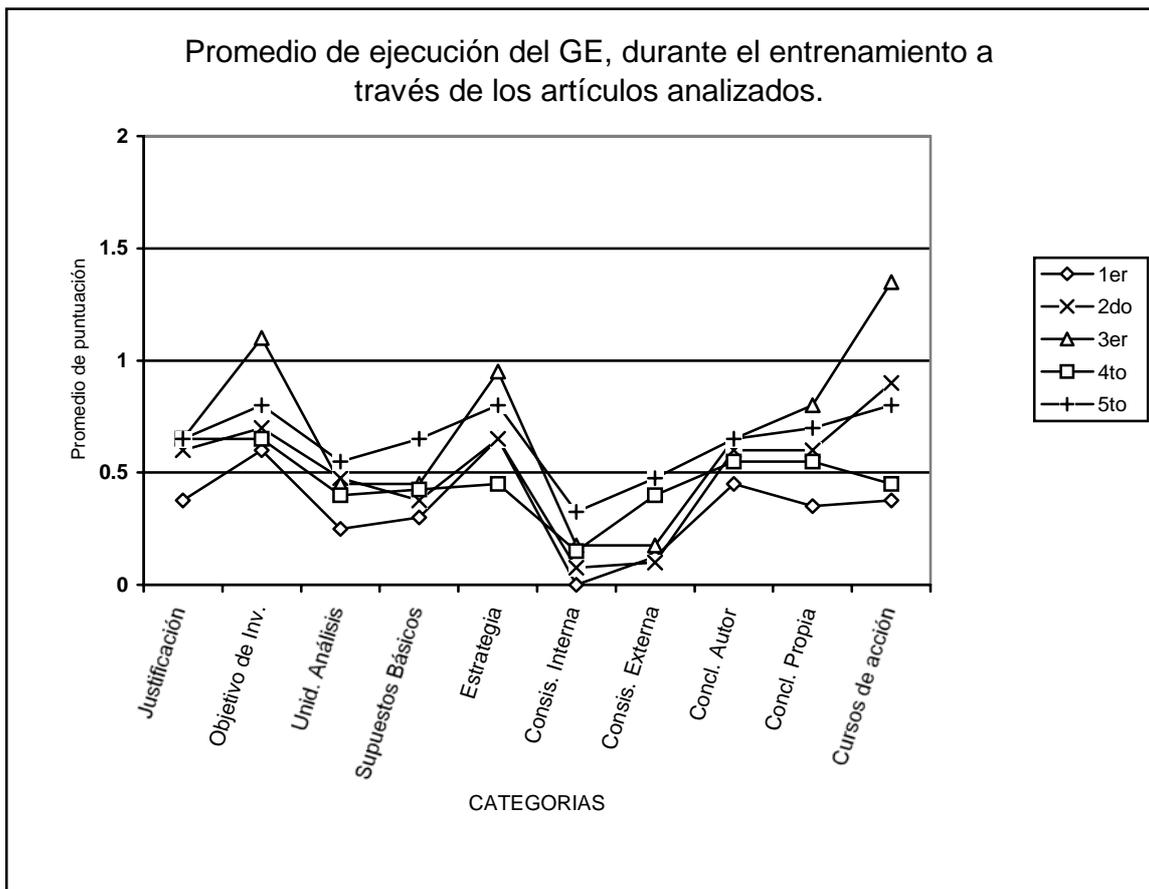
Conceptuales, no presenta dificultades que puedan interferir en su adquisición y practica.



**Figura 1.** Muestra el porcentaje de participación de los sujetos del GE, durante la intervención.

### FASE DE ENTRENAMIENTO

El análisis del entrenamiento, se muestra en la figura 2, comenzando con el primer artículo tomado para la evaluación de las Habilidades Metodológico Conceptuales. En dicha figura, se observa el promedio de ejecución por artículo, de los 20 sujetos del GE, de acuerdo a las categorías calificadas, en donde se aprecia un porcentaje bajo, en promedio, esto en casi todas las categorías, tomando en consideración que por cada una de las diez categorías analizadas, se podía obtener un puntaje de 2 (ver tabla 2) y estos datos se obtuvieron de la división de la sumatoria del total obtenido por los sujetos del GE, por categoría.



**Figura 2.** Muestra el promedio de ejecución obtenido por los 20 sujetos del GE, durante el entrenamiento, a lo largo de los cinco artículos revisados.

Como se puede observar en el primer artículo revisado, se nota una puntuación promedio que solo sobrepasa el .5 en dos categorías (objetivo de investigación y estrategia), estos puntajes indican que la ubicación de estas categorías solo la pudieron realizar y/o ubicar de manera parcial o incompleta en el texto revisado. Así como también es de resaltar el puntaje nulo, que se observa en la categoría referente a la Consistencia Interna, debido a que es en la única categoría en la cual se exhibe este dato.

En lo concerniente al segundo artículo se observa un aumento en los puntajes obtenidos, por los sujetos del GE, ya que se puede notar que los puntajes sobrepasan el .5, excepto en unidad de análisis, supuestos básicos, consistencia

interna y consistencia externa, categorías en la cuales, el incremento resulto ser mínimo en comparación con las otras categorías, en la revisión de este artículo.

Respecto al tercer artículo revisado, de igual manera que en el artículo anterior, se puede observar un incremento general en los puntajes obtenidos, en las categorías analizadas, incluso se exhiben dos puntajes que resaltan en las categorías objetivo de investigación y cursos de acción, ya que sobrepasan en promedio el 1, es decir que en promedio los sujetos del GE, lograron identificar dentro del texto tales categorías y realizaron una copia textual de lo dicho por el autor o autores del artículo revisado. Pero de estas la más sobresaliente resultó ser la categoría referente a los cursos de acción, ya que el puntaje es muy cercano a lo que sería la subcategoría siguiente, la cual indica que los sujetos estarían parafraseando lo expuesto por el autor, lo cual revelaría una habilidad que va mas allá de la simple copia textual.

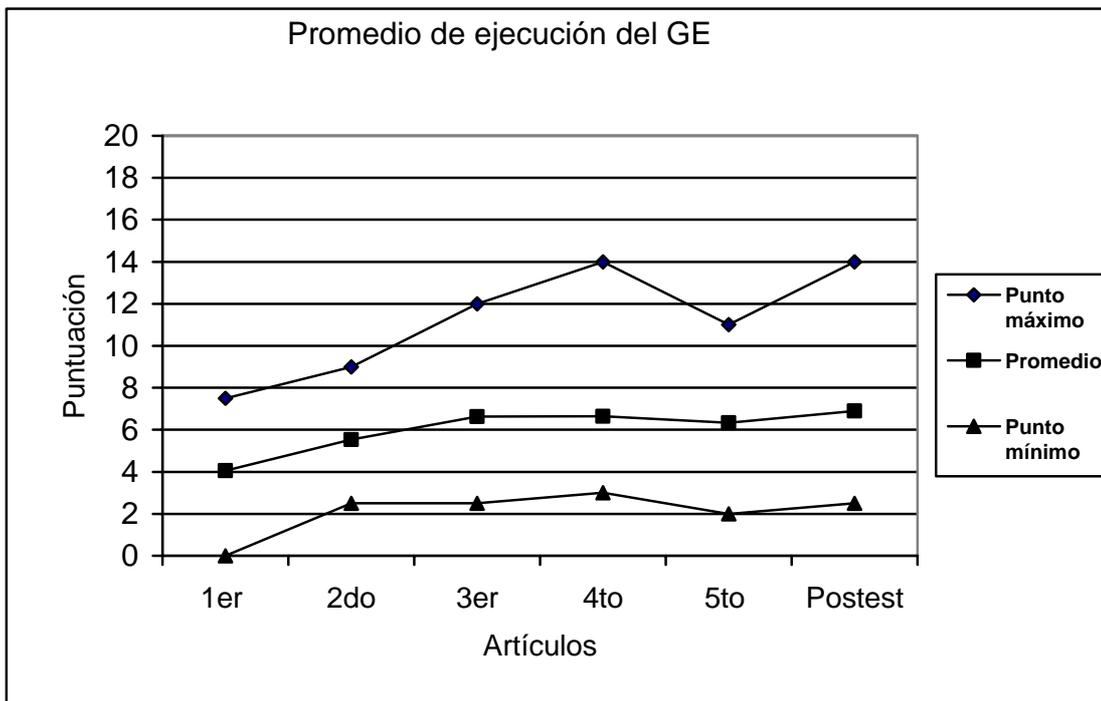
En el cuarto artículo revisado, se puede observar un descenso en los puntajes obtenidos por los sujetos del GE, ya que en comparación con lo obtenido en el tercer artículo, se puede notar que excepto en la categoría de consistencia externa, se nota un incremento con respecto a los puntajes obtenidos en los artículos anteriores. Y también resulta interesante mencionar el puntaje obtenido en la categoría de cursos de acción, ya que se nota un descenso considerable. Otro factor importante a mencionar, es el hecho de que los sujetos en este período muy probablemente, se encontraban con carga de trabajo en las materias formales del semestre, y como se menciona antes la intervención formaba parte de un programa de tutorías y no tenía un valor que pudiera afectarlos de manera relevante en su calificación y probablemente su atención se centro en realizar labores de esas materias.

Por último en el quinto artículo, se puede ver un incremento general, en los puntajes obtenidos en cada una de las categorías analizadas, aunque cabe resaltar que los puntajes del tercer artículo sobrepasan en algunas categorías, a lo

obtenido en este artículo. Es digno de mención el incremento que se observa en las categorías consistencia interna y consistencia externa, ya que como se observó en las revisiones anteriores, éstas resultaron ser categorías en las que los sujetos exhibieron mayores dificultades para su identificación.

### **PROMEDIO DE EJECUCIÓN**

En la figura 3, se muestra la ejecución en promedio de los sujetos del GE, por artículo revisado, en la cual puntaje máximo podía ser 20, debido a que por el puntaje mayor que se podía obtener por categoría era de 2 puntos y cabe recordar que eran diez categorías a revisar. En esta misma figura, se puede ver el grado de adquisición de la estrategia de análisis de textos, es decir se observa una mejora en la ejecución de los sujetos, ya que su promedio de ejecución aumenta tomando en cuenta los artículos anteriores al posttest, aunque la diferencia no es reveladora, a nivel grupal, cabe mencionar que suponemos la existencia de diferencias individuales entre los sujetos del GE, en las cuales el nivel de adquisición de la estrategia denota la mejoría en la ejecución de algunos sujetos sobre otros. Y esto se observa de igual forma al analizar los puntos máximos y mínimos obtenidos por algunos de los sujetos, en la revisión de los artículos.



**Figura 3.** Muestra el porcentaje obtenido por los sujetos del GE, en cada artículo utilizado a lo largo del entrenamiento.

Respecto a las diferencias individuales mencionadas anteriormente, se pueden apreciar de una forma clara en la tabla 3, en la que se exhiben los puntajes obtenidos, por cada sujeto del GE, en cada uno de los artículos revisados a lo largo del entrenamiento. En esta, se pueden observar de manera clara como algunos de los sujetos destacaron (sujetos 4, 8, 11, 17 y 18), con referencia a sujetos del mismo GE, en cuanto a la ejecución, tomando en cuenta el puntaje obtenido en cada uno de los artículos revisados y de esta manera se observa el grado de adquisición de la estrategia, por parte de los sujetos con mayor porcentaje y con mayor promedio de ejecución en cada artículo. Así como también resulta importante mencionar, que en su mayoría los sujetos del GE, exhiben mejorías en los puntajes o en su defecto se mantiene en puntajes similares, en cuanto a su ejecución, a lo largo del entrenamiento.

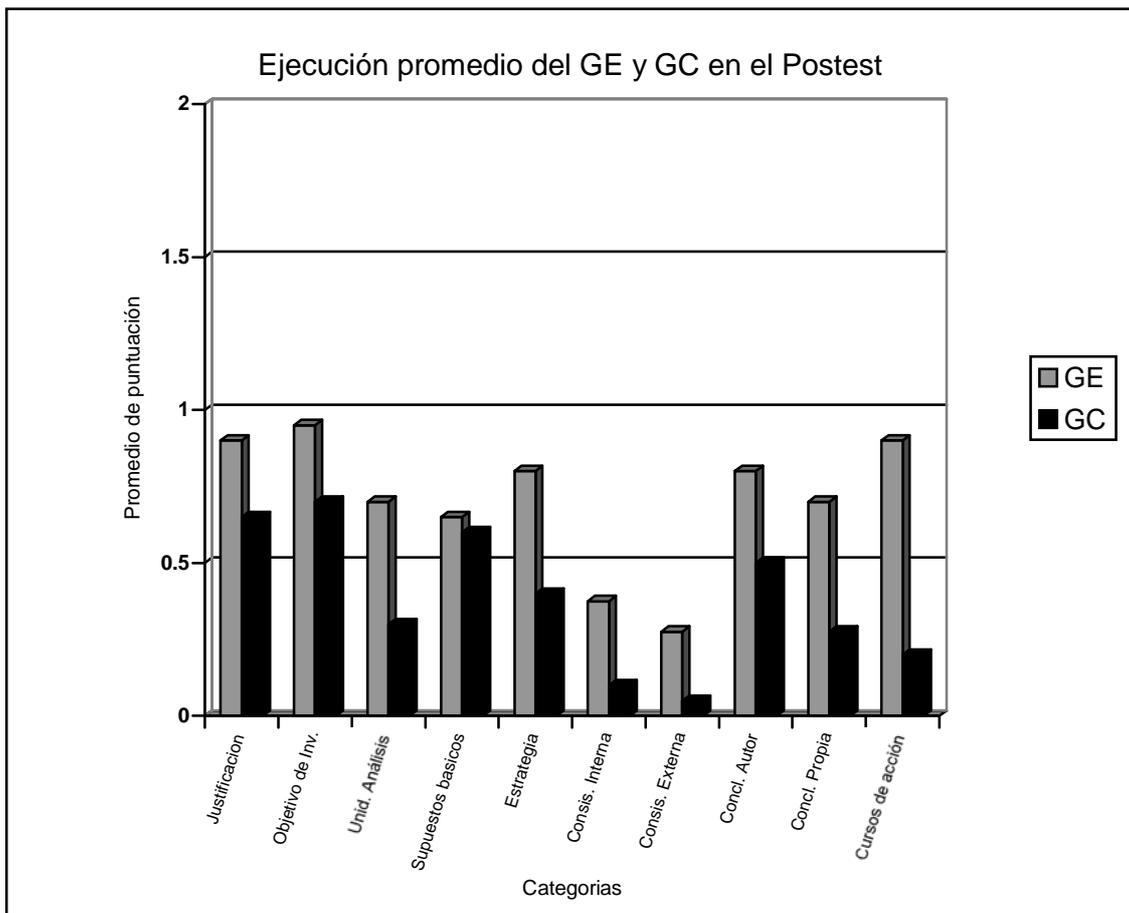
Tabla 3. Muestra el puntaje obtenido por los sujetos del GE, en los artículos revisados en el entrenamiento.

Sujetos	Primer Artículo	Segundo Artículo	Tercer Artículo	Cuarto Artículo	Quinto Artículo	Porcentaje	Promedio de ejecución
1	4	5	6.5	8	5	28.5%	5.7
2		6	5	5	3	19%	3.8
3	1.5	2.5	5.5		4	13.5%	2.7
<b>4</b>	<b>7.5</b>	<b>6.5</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>10.5</b>	<b>50.5%</b>	<b>10.1</b>
5	2.5		10		2	14.5%	2.9
6	6		7		8.5	21.5%	4.3
7	4	2.5	7	6.5	3.5	23.5%	4.7
<b>8</b>	<b>6.5</b>	<b>9</b>	<b>11.5</b>		<b>10</b>	<b>37%</b>	<b>7.4</b>
9	3	7	10		6	26%	5.2
10	1.5	5	4.5	3	6.5	20.5%	4.1
<b>11</b>	<b>4.5</b>	<b>7</b>	<b>5.5</b>	<b>9.5</b>	<b>11</b>	<b>37.5%</b>	<b>7.5</b>
12		7	6.5	7.5	7	28%	5.6
13	2	5.5	4.5	4.5	5	21.5%	4.3
14	3	4.5	5.5	3.5	6	22.5%	4.5
15	7	5	5	5.5	5.5	28%	5.6
16	4.5	4.5	5.5	6.5	4.5	25.5%	5.1
<b>17</b>	<b>6.5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6.5</b>	<b>31%</b>	<b>6.2</b>
<b>18</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4.5</b>	<b>10</b>	<b>30.5%</b>	<b>6.1</b>
19		4	2.5		7	13.5%	2.7
20	0	8.5	8.5	6	5	28%	5.6

## POSTEST

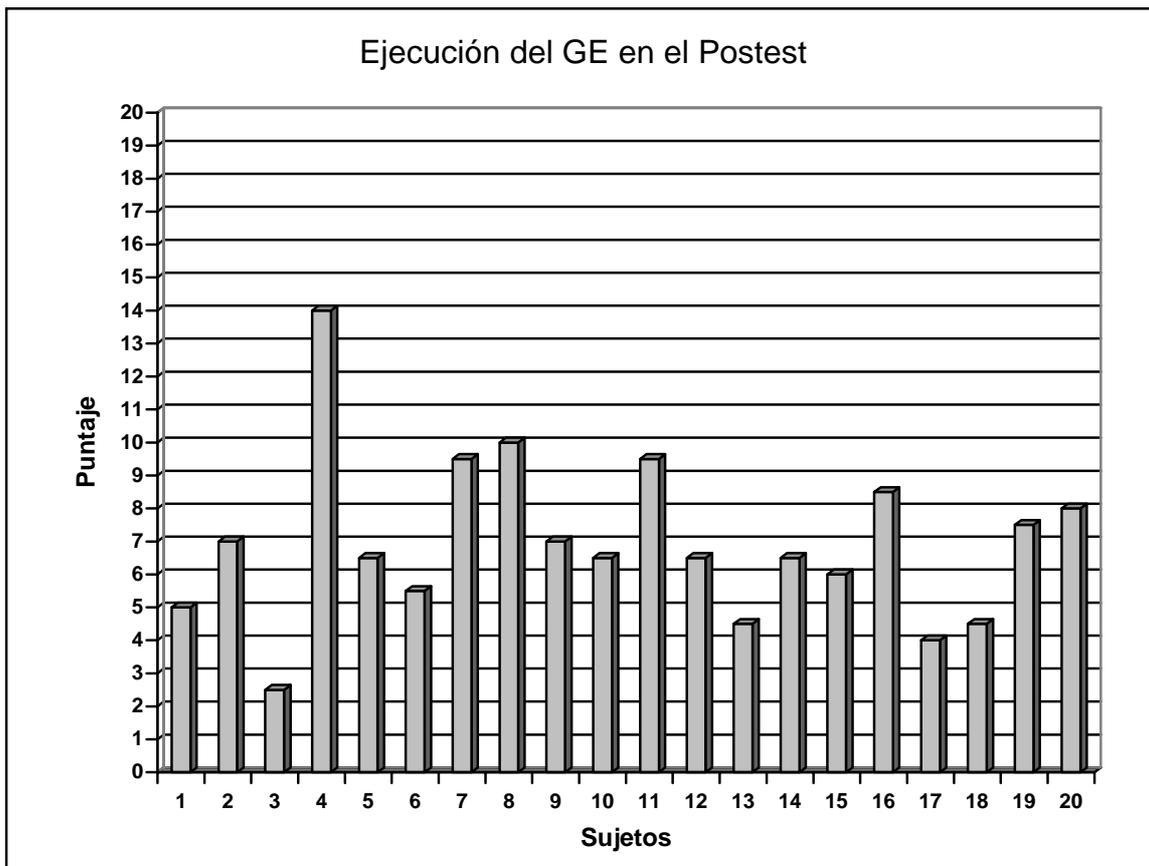
En la figura 4, se puede ver el promedio de ejecución de los sujetos del GE, por categoría en comparación con los sujetos del GC, esto resultante de la aplicación del postest, en la que se observa que los puntajes obtenidos por los sujetos del GE, en general, se encuentran arriba de lo obtenido por los sujetos del GC y solo en la categoría referente a los supuestos básicos se exhibe una proximidad del GC, con un puntaje de 0.6, al GE con 0.65. Otro aspecto a resaltar son los puntajes obtenidos en las categorías consistencia interna y consistencia externa, en las que los sujetos del GE, mostraron bajos puntajes a lo largo de la intervención y de igual forma los puntajes obtenidos en el postest, así como también se puede ver que los sujetos del GC, mostraron dificultad para ubicar estas categorías dentro del artículo utilizado para el postest.

Lo anterior, es notorio al realizar una comparación con los puntajes obtenidos en las categorías restantes, en las cuales el incremento es notorio, ya que si se observan los puntajes de la figura 1, donde se ubican todas las categorías, y comparando esto, respecto al primer artículo, se observan diferencias evidentes. Respecto a la categoría relativa a los cursos de acción propuestos, se puede observar una diferencia importante de los sujetos del GE(0.9), en comparación con los sujetos del GC(0.2), y es importante resaltar este dato, debido a que esta categoría busca que los alumnos propongan nuevas formas de investigación o alguna propuesta para variar o modificar la metodología o las variables empleadas, pero sin perder el sentido, ni la coherencia de la investigación, lo cual nos indica que los sujetos del GE, lograron mejorar su habilidad para generar nuevas propuestas de investigación.



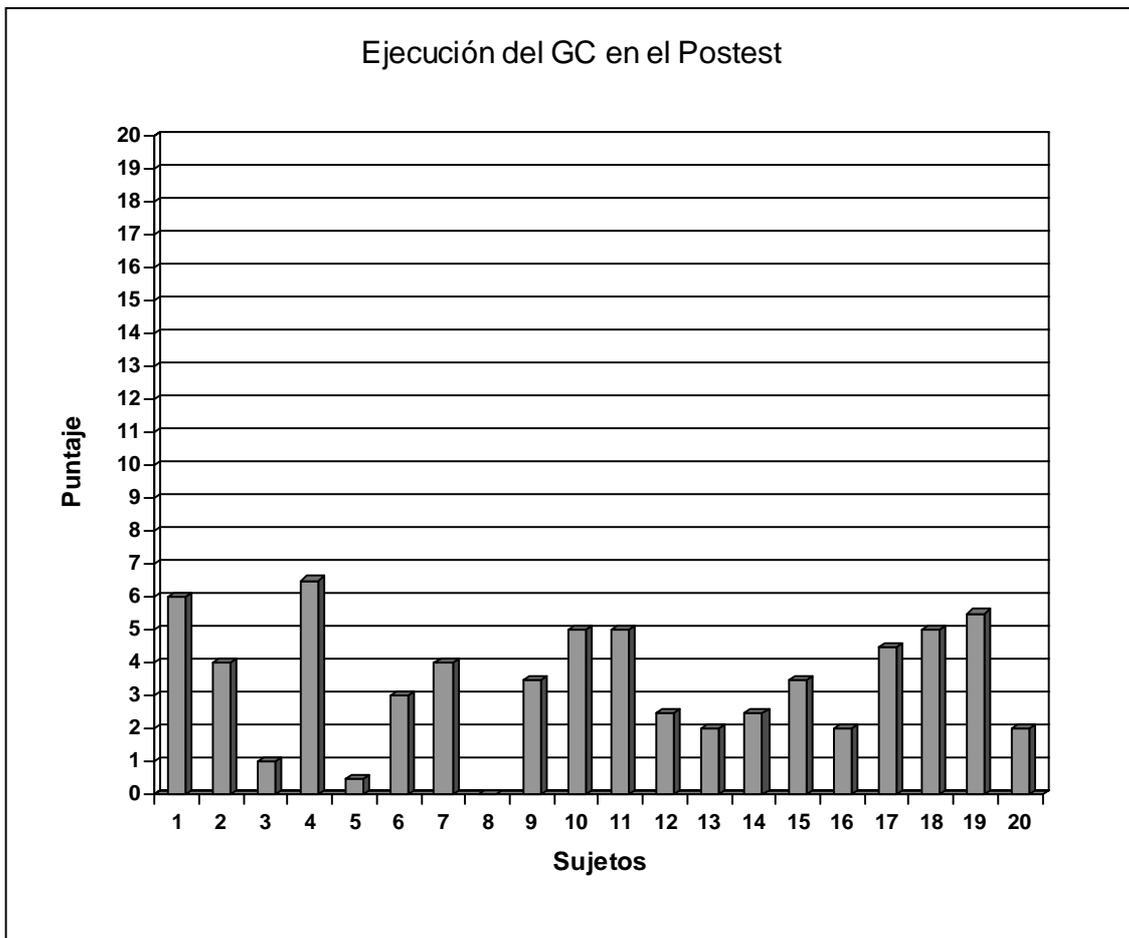
**Figura 4.** Muestra el promedio de puntuación obtenido por los sujetos del GE, en comparación con el promedio obtenido por los sujetos del GC, en la aplicación del postest.

En la figura 5, se observa la ejecución, por sujeto del GE en el postest, donde el puntaje total que se podía obtener con una ejecución excelente, era de 20 puntos, ya que como se menciono anteriormente, por cada categoría se podían obtener 2 puntos y estas eran diez. En la figura 5, se observan claramente las diferencias individuales que se exhibieron en este grupo, en cuanto a la ejecución y práctica de la estrategia. Es de resaltar el puntaje obtenido por el sujeto 4, lo que quiere decir que en promedio logro identificar de manera parcial, las categorías analizadas, esto en contraste con la ejecución del sujeto 3.



**Figura 5.** Muestra el puntaje total obtenido por cada sujeto del GE, en el postest.

En cuanto a la ejecución por sujeto del GC, en el postest se muestra en la figura 6, donde se puede observar de manera reveladora, la diferencia en los puntajes obtenidos por estos sujetos, en comparación con los puntajes de los sujetos del GE (ver figura 5), muestra que el puntaje mayor obtenido por algunos de los sujetos del GE fue de 14, mientras que en el GC, el puntaje mayor solo llegó a ser de 6.5. Respecto a los puntajes menores se puede ver, que uno de los sujetos (3) del GE obtuvo 2.5, siendo el puntaje menor de ese grupo, mientras que uno de los sujetos (8) del GC obtuvo un puntaje nulo, es decir a lo largo del postest, no logro identificar, ni ubicar las categorías analizadas.



**Figura 6.** Muestra la ejecución por sujeto de los sujetos del GC, en el postest.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La comparación de los resultados en el Postest de los grupos, se llevó a cabo aplicando el análisis estadístico prueba T, para dos muestras independientes.

En el Cuestionario de Comprensión, Análisis y Evaluación de Textos Científicos (ICEST), no se observaron diferencias significativas en las categorías de; supuestos básicos ( $t = -1.665$ ,  $gl = 27$ ,  $p > 0.05$ ), justificación ( $t = -0.853$ ,  $gl = 38$ ,  $p > 0.05$ ), estrategia ( $t = 0.675$ ,  $gl = 28$ ,  $p > 0.05$ ), consistencia externa ( $t = 0.273$ ,  $gl = 38$ ,  $p > 0.05$ ), conclusiones del autor ( $t = 0.495$ ,  $gl = 38$ ,  $p > 0.05$ ). Sin embargo en las categorías de; unidad de análisis ( $t = 3.090$ ,  $gl = 38$ ,  $p < 0.05$ ), objetivo de

investigación ( $t = 3.093$ ,  $gl = 28$ ,  $p < 0.05$ ), consistencia interna ( $t = 2.260$ ,  $gl = 38$ ,  $p < 0.05$ ), conclusión propia ( $t = 2.320$ ,  $gl = 38$ ,  $p < 0.05$ ), cursos de acción ( $t = 2.105$ ,  $gl = 38$ ,  $p < 0.05$ ) si se observaron diferencias significativas entre los grupos. Lo anterior se puede observar de manera grafica en la figura 7.

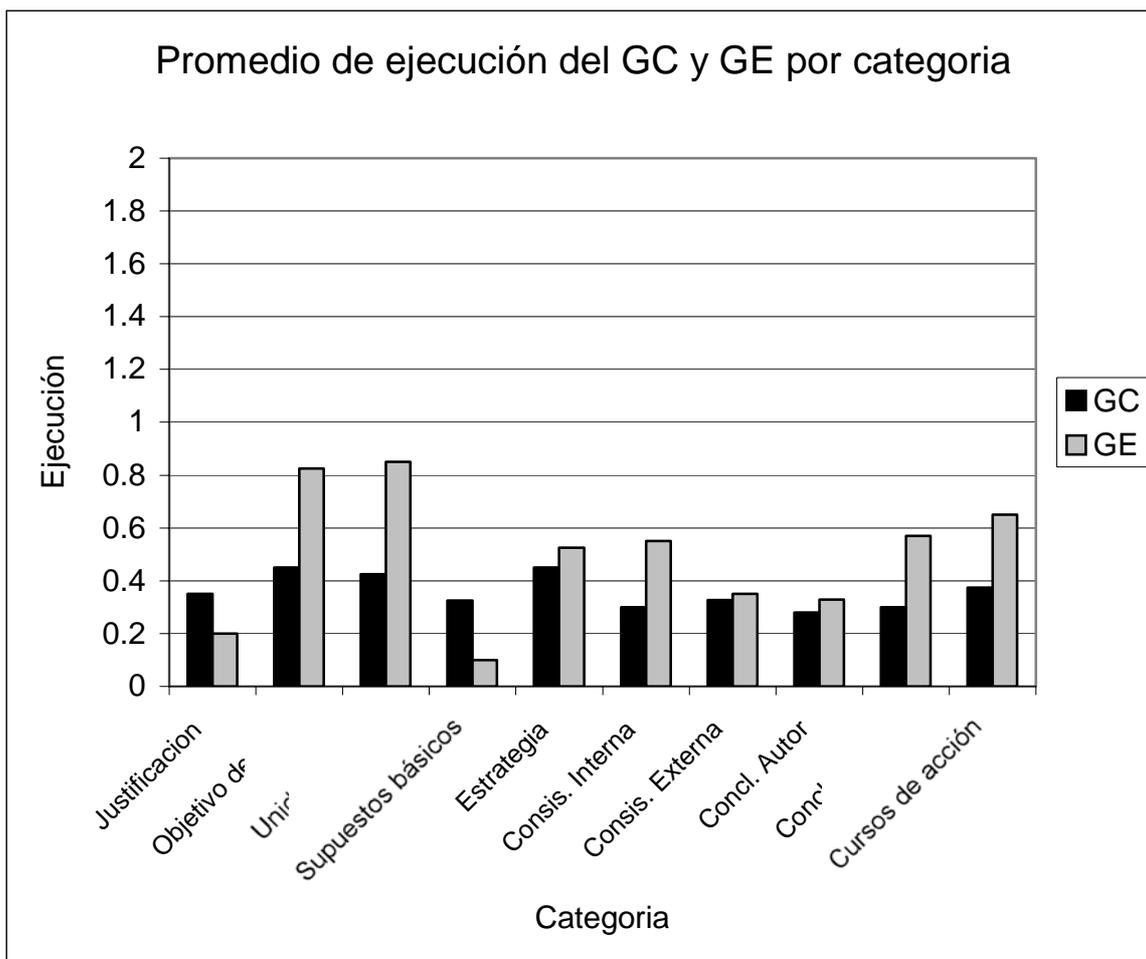


Figura 7. Muestra una comparación del promedio de ejecución por categoría, obtenido por el GE y GC, en el postest.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue evaluar y aplicar la estrategia de análisis y evaluación de textos científicos (Santoyo, 2001), para mejorar la habilidad de los alumnos en el análisis y la comprensión lectora. A partir de los resultados obtenidos se puede afirmar, que los alumnos a los cuales se les entreno a identificar dentro de un artículo de carácter científico, las categorías de: Justificación del trabajo, Supuestos básicos, Objetivo, Estrategia del autor, Coherencia interna, Coherencia externa, Evaluación de las conclusiones del autor, Conclusión propia, Proposición de cursos de acción alternativos; tuvieron una mejoría en cuanto a su ejecución. Lo anterior se confirma con la diferencia significativa, entre el Grupo Experimental, y el Grupo Control, como se observa en la figura 7. Este hallazgo permite establecer que se cumplió el objetivo de investigación.

En un análisis más particular se observaron diferencias significativas en las categorías de objetivo, unidad de análisis, consistencia interna, conclusión propia y cursos de acción alternativos. Sin embargo en las categorías de supuestos básicos, justificación, estrategia del autor, consistencia externa y conclusión del autor, no se observaron diferencias significativas, lo cual puede interpretarse que se trata de categorías que requerirían mayor entrenamiento. Esto es, podemos decir que son categorías complejas en tanto que se requiere de un tratamiento mayor o de forma más específica. Por la misma naturaleza de dichas categorías, los alumnos requerirían un buen manejo de aspectos teóricos y metodológicos.

Resulta interesante mencionar que las categorías referentes a la coherencia interna y coherencia externa, en las cuales se pretendía que el estudiante ubicara dentro del texto la sustentación teórica y metodología, que el autor plantea a través del uso de argumentos, fueron las que mostraron más complicadas y /o difíciles de identificar, esto no solo para los participantes del grupo experimental durante la intervención, sino también para los participantes del grupo control (sin intervención), ya que los puntajes obtenidos por los sujetos del GE, en promedio,

no se muestran tan elevados como en el porcentaje obtenido en otras categorías. De igual forma, esto se ve en el grupo control, ya que su puntaje promedio en estas categorías resulto ser el mas bajo, en relación a las otras categorías. Esto talvez se deba a que para que los alumnos puedan evaluar si existe consistencia interna o externa, requieren de inferir y no de identificar.

Lo anterior, probablemente corresponda al hecho de que la mayoría de los estudiantes no han tenido contacto con textos de estas o similares características en su formación académica previa, así como la forma en que se les esta presentando dicha información. La estructura de cómo se le da coherencia a un estudio, aun no la pueden inferir, ya que suponemos que no tienen prerrequisitos ni fundamentos que apoyen este tipo de análisis.

En este aspecto valdría la pena preguntarse ¿qué contenidos los llevarían a inferir tales categorías?, que les sirvieran para poder evaluar la coherencia teórico-metodológica y así poder deducir la congruencia interna y externa. Resulta necesario tomar en cuenta los argumentos del autor, la metodología empleada y los resultados, para poder realizar una evaluación sobre la información presentada en el texto, así como para reforzar, omitir y/ o refutar los argumentos del autor o autores.

También es importante mencionar y recordar el hecho, de que durante la intervención y más específicamente, la revisión del tercer y cuarto artículo, los sujetos del GE se encontraban en la elaboración y entrega de trabajos de algunas materias del semestre en curso, lo cual probablemente resulto contraproducente para el entrenamiento, ya que como este no era parte fundamental de la materia formal de Psicología Aplicada Laboratorio I, sino solo un sistema de tutorías, y a pesar de tener un valor en su calificación, no los afectaba de manera relevante, por lo que los alumnos muy posiblemente, centraron su interés en la realización de trabajos de esa y otras materias, lo cual bajo su promedio de ejecución en el

análisis de estos artículos y los llevo a responder al entrenamiento solo cumpliendo con los requisitos indispensables para su aprobación.

De igual forma es importante mencionar que el sistema empleado en la enseñanza de la estrategia, resulto ser efectivo para algunos participantes del grupo experimental (y no para todos). Dicho hallazgo lo podemos interpretar como el resultado de las diferencias individuales. Estas diferencias individuales las podemos especificar en los aspectos de: a) los estilos de aprendizaje de los alumnos y b) los estilos de enseñanza de sus profesores. Por ejemplo, cuando el alumno prefiere ingresar la información visualmente, mientras el docente la ofrece en forma auditiva (Cazau, 2005).

Y otro problema existente es la falta de un ajuste, por parte del alumno a la nueva forma de trabajo o dicho de otra forma, el alumno no satisface los criterios a seguir dentro del nuevo contexto educativo en el cual se encuentra y aunado esto, es importante hacer mención sobre los estilos de aprendizaje, ya que como menciona Revilla (1998), algunas características de los estilos de aprendizaje son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumno se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con mas efectividad.

Siguiendo con lo anterior, es factible mencionar que las diferencias individuales también pudieron ser influenciadas por la historia académica individual de los sujetos del GE, es decir, ya que probablemente algunos de los alumnos en su escuela de procedencia, ya habían tenido algún tipo de manejo de material científico o se les adiestro de alguna forma en el seguimiento de este tipo de textos. Por lo que el entrenamiento de la estrategia sirvió para reforzar y ampliar las bases sobre este tipo de análisis, ya que no se evaluaron las habilidades de entrada de los estudiantes.

Probablemente las materias llevadas en los últimos semestres en los programas escolares del bachillerato, preparatorios, vocacionales, “encaminan”o preparan a los estudiantes con algunos contenidos respecto a la carrera a la cual desean ingresar, en este caso la carrera de Psicología. Esto también resulta importante, debido a que durante la intervención algunos sujetos posiblemente, ya tenían conocimiento o alguna idea sobre los conceptos manejados en los artículos empleados, sobre lo anterior Mayer (2002), menciona que el conocimiento que un lector posea y traslade consigo a la situación de la lectura parece influir en gran manera en la habilidad del lector para realizar inferencias sobre el material leído, esto nos indica que si algún sujeto del GE, egreso de alguna escuela, en la cual se le haya manejado información de este tipo o referente a los temas tratados, tuvo bases para tener una mayor comprensión de los artículos revisados.

Lo anterior resulta importante para el planteamiento de investigaciones futuras, sobre los antecedentes y desempeño futuro de los sujetos participantes en esta investigación, y de igual forma para su seguimiento, ya que si los resultados obtenidos son consistentes, sería interesante realizar un trabajo longitudinal, enfocado a observar el desarrollo y desempeño académico de los sujetos de un GE, así como para sujetos de un GC, para saber si las diferencias mostradas son constantes.

Para aumentar los alcances de este estudio, resultaría interesante agregar al planteamiento de la *Estrategia de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos*, para futuras aplicaciones, añadir el entrenamiento de los sujetos en la técnica del resumen, ya que como sostiene Solé (1992, citado en Peña y cols., 2002), resumir adquiere la categoría de “técnica excelente” para el control de la comprensión, ya que sino se puede realizar una sinopsis de lo leído, es un referente que posiblemente indica que la comprensión no ha tenido lugar. Y esto se hace presente debido a que como refiere Van Dijk (op. cit.), al realizar un resumen del contenido de un texto, se utilizan cuatro reglas básicas: omitir, seleccionar, generalizar y construir o integrar, ya que esto permite al lector

representar de manera condensada y organizada el contenido de lo leído, así como también al realizar el resumen el sujeto debe ordenar las ideas principales del texto, vincularlas con las ideas secundarias y además debe realizar la asociación entre estas.

Así como también resultaría pertinente, realizar una evaluación de entrada con los sujetos a los que se les vaya a entrenar, para saber si ya cuentan con algunas de las habilidades a las que se les pretende entrenar y con esto se tendría un idea más certera de la funcionalidad y aplicabilidad del entrenamiento y con esto de igual forma se tendría información del conocimiento que lo sujetos, ya posean respecto a las categorías empleadas. De igual forma sería interesante aplicar una evaluación, a cerca del repertorio verbal y conceptual de los alumnos, debido a que como se menciona anteriormente, uno de los problemas en la comprensión es el bajo nivel de referencia sobre las palabras manejadas por algún autor en los textos (Doyle, 1983).

Por lo que, el entrenamiento de las HMC, sería importante incorporarlo como un sistema introductorio en todas las materias o en su defecto emplearlo como metodología para la enseñanza de los contenidos de la carrera, ya que sería de gran ayuda para ampliar las habilidades de los estudiantes y/o reforzar las que ya posean, lo que muy probablemente, mejoraría el desempeño de los estudiantes y su desarrollo dentro de la carrera, ya que es importante aclarar que este entrenamiento, no solo planea ser exclusivo en el área de psicología, sino que esta planeado para una funcionalidad dentro de diferentes áreas, debido a que las problemáticas de enseñanza- aprendizaje se encuentran en diversas áreas, ya que como se mencionó anteriormente, no solo depende de las técnicas y estrategias planteadas, y llevadas a cabo por los docentes, sino también de las habilidades y competencias que tengan los estudiantes al momento de ingresar a la carrera, así como de las diversas maneras en que los estudiantes fueron instruidos en el nivel anterior, ya que en las instituciones educativas de nivel medio, no se lleva a cabo un programa unitario.

Por lo que el uso de un curso introductorio y entrenamiento, tanto para estudiantes y maestros basado en la *Estrategia de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos*, muy probablemente daría respuesta a lo mencionado por Argudín y Luna (1994, citados en Bazán 2001), quienes consideran que en relación a las habilidades de lectura en el nivel medio superior, el alumnado frecuentemente no conoce el significado de las palabras que lee, no entiende el significado del texto y no capta las ideas y sentimientos que el autor expresa, por lo que su papel en este proceso es pasivo y por ende no ejerce ninguna crítica, ni interpreta los textos.

Esto se refuerza aun más en los primeros semestres de la carrera debido a que la mayoría de los estudiantes, no han tenido ningún contacto con información que les de una idea sobre los contenidos que manejarán. Por lo que sería prudente cuestionarse a cerca del uso de la estrategia, ya que con esta se pretende formar estudiantes con habilidades y competencias, que los lleven a comportarse de manera reflexiva y crítica con respecto a lo que leen. Y con ello, no solo estarían actuando de manera pasiva, ni respondiendo solo de acuerdo a los criterios establecidos, sino que probablemente podrían proponer y generar conocimientos, que vayan más allá de lo previsto por el currículum. Por lo que entonces revisar el currículum educativo y sus contenidos es una buena opción para buscar la mejor alternativa psicopedagógica, mediante la cual se pueda enseñar y generar en los alumnos una calidad en cuanto a las habilidades y competencias, es decir un currículum que contenga conocimiento funcional, que sea flexible y que se ajuste a los cambios constantes en la enseñanza de la psicología en México.

En conclusión, se puede afirmar que de manera general la intervención aplicada a los sujetos del GE, centrada en el entrenamiento de la *Estrategia de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos*, fue un método eficiente de acuerdo a los resultados obtenidos, para la enseñanza de las HMC, esto tomando en cuenta que se aplicó en estudiantes del primer semestre de la carrera, lo cual, es importante mencionarlo debido a que el entrenamiento fue solo un

sistema de tutorías, de la materia de Psicología Aplicada Laboratorio I del periodo 2006-1, y sin embargo se logro que los sujetos mostraran mejorías en cuanto a su ejecución y desempeño en las tareas referentes al análisis de los textos empleados durante la intervención.

## REFERENCIAS

- Bazán, A. & García, I. (2001). Relación entre indicadores de ingreso, promedio académico y análisis de textos en estudiantes de ciencias de la educación. *Enseñanza y evaluación de la lectura y la escritura: Algunos aportes de la investigación en Psicología*. México, Instituto Tecnológico de Sonora.
- Bazán, A., García, I., y Borbón, J. (2005). Evaluación de las habilidades metodológico-conceptuales en el análisis de textos científicos: Algunos hallazgos empíricos. *Análisis y Evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del psicólogo*. Facultad de Psicología, UNAM. Proyecto PAPIME, México.
- Calderón, I. J., Martínez, G., Rodríguez, S., Rodríguez, I. I., Villanueva, R. J. y Cepeda, M. (2006). Evaluación de una estrategia de comprensión de textos científicos en estudiantes de psicología. *XXXIII Congreso Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología y LXXVIII Asamblea (CNEIP). V Congreso de la Federación Iberoamericana de Asociaciones de Psicología (FIAP)*. Veracruz, mayo 2006.
- Castañeda, S. (2001). Evaluación y fomento de la comprensión estratégica de textos. *Cuadernos de planeación de alternativas docentes. Aportación al estudio de la formación en Habilidades Metodológicas y Profesionales en las ciencias del comportamiento*. 2, Capítulo 11.
- Cazau, P. (2005). Estilos de Aprendizaje: Generalidades. En red, recuperado en: [http://pcazau.galeon.com/guia\\_esti01.htm](http://pcazau.galeon.com/guia_esti01.htm)
- Conn, D. (1998). *Psicología. Exploración y Aplicaciones*. International Thomson Editores. México.
- Corral de Zurita, N. (s.f). Estrategias de aprendizaje y estudio de estudiantes universitarios. *Instituto de ciencias de la Educación*. Facultad de Humanidades. Argentina.
- Díaz J. y Gamez E. (2003). Hábitos lectores y motivación entre estudiantes universitarios. *Revista electrónica de Motivación y Emoción*. Vol. VI. Mayo 2003 N. 13
- Doyle, W. (1983). Academic work. *Review of Educational Research*, 53, 159-199.
- Etkina, E. y Ehrenfeld, D. (2000). Helping Ecology Students to Read: The use of Reading Reports. *BioScience*. 50 (7), 602-608.
- Fancione, P.(2006). Pensamiento crítico ¿Qué es y por qué es tan importante?. En red, recuperado en: <http://www.ucentral.cl/Sitio%20web%202003/pdf/pensamiento.pdf>:
- Greybeck, B. (1999). La metacognición y la comprensión de lectura. Estrategias para los alumnos de nivel superior. *Revista de Educación*, 8, 41-48.
- Kurland, D. (2006). Lectura crítica versus Pensamiento crítico. En red, recuperado en: [eduteka.org/LecturaCriticaPensamiento2.php](http://eduteka.org/LecturaCriticaPensamiento2.php)

- Mayer, R. (2002). Psicología de la educación: El aprendizaje en las áreas del conocimiento. Cap. 11. Pearson Education, S. A., Madrid.
- Mc. Guire. (1983). A contextualist theory of knowledge: its implications for innovation and reform in psychological research. *Advances in experimental social psychology*, 16, 2-47.
- Mertes, L. (1991). El pensamiento crítico. En red, recuperado en: [chiron.valdosta.edu/whuitt/edpsypt/Theory/critical%20thinking%20sp.ppt](http://chiron.valdosta.edu/whuitt/edpsypt/Theory/critical%20thinking%20sp.ppt)
- Morales, G. (2001). *El efecto de variar el momento de imposición del criterio de ajuste sobre la comprensión de textos científicos de psicología*. Reporte de investigación. UNAM. FES Iztacala, México.
- Navarro, H. (2006). El pensamiento crítico. En red, recuperado en: [www.intersticios.es/article/viewPDF](http://www.intersticios.es/article/viewPDF)
- Olarte, N. (1998). El problema de la comprensión lectora. *Revista Correo del Maestro*, Núm.23, abril 1998, pp. 7-8. En red, recuperado en: [redescolar.ilce.edu.mx](http://redescolar.ilce.edu.mx)
- Peña, E., Artiga, P. y Schulniks, C. (2002). El valor de los estilos textuales en la comprensión lectora. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. V. 11, 1, 85-104.
- Pérez, L. (2006). La lectura. En Red, recuperado en: [comoestudiar.iespana.es/la\\_lectura.htm](http://comoestudiar.iespana.es/la_lectura.htm)
- Santoyo, C., y Cedeño, M. (1986). Un modelo de evaluación intervención y análisis de procesos: Una perspectiva instruccional. *Revista de Tecnología Educativa*, 9, 183-214.
- Santoyo, C. (1986a). Un modelo de organización de metas instruccionales: Una alternativa a las taxonomías de objetivos educacionales. *Revista Mexicana de Psicología*. No.3, 120-131.
- Santoyo, C. (1992). El análisis de las habilidades científicas y profesionales: Las aportaciones del enfoque contextual. *Revista Sonorense de Psicología*. 6, 65-73.
- Santoyo, C., y Sánchez, M. (1997). Una estrategia para evaluar habilidades científicas y profesionales: La experiencia de la facultad de Psicología. En Comisión de cambio curricular (compiladores). *Hacia el cambio curricular: Diagnóstico del currículum actual de la facultad de Psicología*. (Pp. 1057-1093). México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Santoyo, C., y Martínez, J. (1999). *Alternativas Docentes: Hacia la formación metodológica, conceptual y profesional en las ciencias del comportamiento*. México: PAPIME / Facultad de Psicología / UNAM.
- Santoyo, C. (2001). Estrategias de avance en comprensión, análisis y evaluación de textos científicos y profesionales. Cuadernos de planeación de alternativas docentes. Aportación al estudio de la formación en Habilidades

Metodológicas y Profesionales en las ciencias del comportamiento, 2. Capitulo 1.

- Sánchez, J. (1979). Efectos de instrucciones y puntos contingentes sobre la originalidad del rendimiento académico a nivel universitario. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*. 3, 195-214.
- Silva, A. (2006). Perfil del psicólogo egresado de Facultad de Estudios Superiores Iztacala. En red, recuperado en: [http://psicologia.iztacala.unam.mx/cambio\\_curricular/documentos/perfil\\_psicologo.htm](http://psicologia.iztacala.unam.mx/cambio_curricular/documentos/perfil_psicologo.htm)
- Zarzosa, L. (1997). La lectura y Escritura en una Población Universitaria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2 (1), 94-121.
- Zarzosa, L. (2001). Comprensión de textos: un análisis crítico. Enseñanza de la Lectura y la Escritura: Algunos aportes de la investigación en Psicología. CONACYT.
- Zarzosa, L. (2004). La relación entre nociones teóricas, entrenamiento y evaluación: El caso de la comprensión de textos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*. Vol. 7 No. 4 Diciembre de 2004. p. 109-128.

**ANEXO**

## EVALUACIÓN ICEST

Nombre: \_\_\_\_\_ No. De cuenta: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

El profesor te proporcionó el artículo de un trabajo de investigación, el cual apareció publicado en una revista científica. Lee cuidadosamente ese trabajo, tomate tiempo necesario. Después responde a las preguntas que se te solicitan.

- 1.- Menciona al menos dos de los supuestos básicos o bases conceptuales de la teoría o modelo que apoyan o sustentan el trabajo del autor(es), del artículo.
- 2.- ¿Cuál es la categoría conceptual que se maneja en el trabajo, como unidad de análisis?
- 3.- ¿Cuál es el objetivo del trabajo de investigación que plantea el autor(es)?
- 4.- ¿Cuál es la justificación del trabajo de investigación revisado?
- 5.- Describe la estrategia o metodología que utilizó el autor para resolver el problema planteado.
- 6.- ¿Cuáles son los resultados más importantes del artículo revisado?
- 7.- Especifica si el autor relaciona o no la justificación del trabajo, el objetivo, la hipótesis, la metodología, los resultados y sus conclusiones, y explica ¿el porqué? de tu respuesta.
- 8.- Especifica si el autor relaciona, el problema planteado, sus conclusiones y resultados con los argumentos y hallazgos de otros trabajos.
- 9.- Elabora tu propia conclusión respecto al artículo analizado.
- 10.- ¿Qué alternativas tanto metodológicas, de nuevos estudios o planteamientos propondrías para futuras investigaciones.