

MEMORIA OPERATIVA Y PRODUCCIÓN DE INFERENCIAS EN LA COMPRESIÓN DE TEXTOS NARRATIVOS

EVA M^a MEILÁN Y PILAR VIEIRO

Dep. de Psicología Evolutiva y de la Educación

Fac. de Ciencias de la Educación

Campus de Elviña s/n

15071 La Coruña

Resumen

El objetivo de este trabajo fue estudiar la relación existente entre amplitud de memoria operativa (MO) y procesos de producción de inferencias después de la lectura (off-line) en la comprensión de textos narrativos. Nuestra aproximación teórica se basa en la teoría constructivista (Graesser, Singer y Trabasso, 1994)

Empleamos una muestra de 40 participantes, los cuales se asignaron a dos grupos de 20 según su alta o baja amplitud de MO, medida ésta a través de la "prueba de amplitud lectora" (Daneman y Carpenter, 1980). Por otra parte, empleamos un texto narrativo del que se solicitaba la realización de un resumen con el objetivo de poder medir las inferencias.

Los resultados mostraron que la MO se puede considerar como un factor determinante de la producción de inferencias después de la lectura, por lo tanto, de la comprensión de textos narrativos en la modalidad de producción de lo comprendido.

Palabras clave: Comprensión lectora, memoria operativa, inferencias después.

Abstract

The aim of this research was to know the relationship between working memory (WM) amplitude and off-line inferences production in narrative text comprehension. For it, our theoretical approach was the constructivist theory (Graesser, Singer and Trabasso, 1994)

We used a sample of forty subjects which were assigned to two groups of twenty, depending on their low or high WM amplitude. They were measured by the "Reading Span Test" (Daneman y Carpenter, 1980). By the other hand, we used a narrative text and we asked the subjects for realized a summary in order to measure off-line inferences.

The results showed that WM amplitude may be considered as a determinant factor of off-line inferences production, and, in consequence, of narrative text comprehension in the comprehension production modality.

Key words: Reading comprehension, working memory, off-line inferences.

Introducción

Hoy en día, se considera que la comprensión del discurso supone una representación del texto en diferentes niveles que se hayan interaccionando, donde juegan un papel de gran importancia los conocimientos previos del lector (Graesser, Singer, Trabasso, 1994; McKoon y Ratcliff, 1988, 1989; Phol, Colonius y Thüring, 1985; Yekovich y Walter, 1986, 1987) y el papel activo del sujeto, ya que éste debe tener un adecuado control y regulación de sus recursos cognitivos (van Dijk y Kintsch, 1983; Johnson-Laird, 1983; Just y Carpenter, 1987; Kintsch, 1988; Meyer, 1984; Perrig y Kintsch, 1985). Así, desde del modelo "construcción-integración" de Kintsch (1988) se considera

que existirían, fundamentalmente dos niveles de comprensión, el texto base y el modelo situacional. El texto base consistiría en aquellos elementos y relaciones que se derivan de forma directa del texto. Por otra parte, el modelo situacional se construiría a partir del texto y del conocimiento previo del lector. Estos dos niveles de representación mental se elaborarían en dos fases. En la primera fase, la construcción, se activarían en la memoria del lector conocimientos de tipo conceptual, sintácticos y semánticos procedentes del texto así como de su conocimiento previo, pero sin discriminar entre lo que es adecuado de lo que no lo es. Por lo tanto, podría ser que se activasen elementos que, aunque correctos según las relaciones que mantienen con otros, sean contextualmente inadecuados. Así, en la fase de integración, se produciría una propagación de la activación, en la red de conocimiento creada en la etapa anterior, de forma que se eliminase la información incompatible con el contexto y sólo quedase activa la información contextualmente relevante, dando lugar a lo que Kintsch denomina "representación mental del texto".

Por lo tanto, y según este modelo de comprensión, las variables centradas en el sujeto serían de gran importancia para una buena comprensión. Y dentro de estas variables destacan la producción de inferencias y la capacidad de memoria operativa.

Las inferencias las construye el lector cuando, haciendo uso de sus conocimientos previos, logra integrar lo que el texto dice en lo que él ya sabe, es decir, permiten crear una representación coherente del discurso, de forma que se conecten los significados de las diferentes y sucesivas oraciones. Sin ellas sería imposible comprender un texto a un nivel más global que el de la oración. Debido a su gran importancia, el estudio de los procesos inferenciales constituye uno de los principales focos de investigación en la comprensión de textos (Black y Bower, 1980; Clark y Haviland, 1977; Graesser, 1981; Graesser y Bower, 1990; Graesser, Robertson y Anderson, 1981; Graesser y cols., 1994; Gutiérrez-Calvo y Carreiras, 1990; Trabasso y van den Broek, 1985) creándose, fundamentalmente, dos modelos teóricos explicativos acerca de su producción: el modelo minimalista (McKoon y Ratcliff, 1992) y el maximalista o constructivista (Graesser y cols., 1994). Tanto el modelo minimalista como el maximalista describen diferentes y legítimos aspectos de los procesos lectores. El primero, describe las actividades del lector bajo circunstancias que no contribuyen a producción de inferencias, concluyendo que, cuando existe la coherencia textual, el lector realizaría actividades inferenciales muy limitadas. Por otra parte, el modelo constructivista, describe aquellas actividades inferenciales que realiza el sujeto cuando tiene amplia oportunidad y concluye determinando qué inferencias, y bajo qué circunstancias, se producen durante la lectura (on-line) y cuáles después de la lectura o durante la producción de lo comprendido (off-line). En resumen, esta teoría afirma que cuando leemos un texto narrativo, y según las condiciones anteriormente señaladas, las clases de inferencias que se realizarían durante la lectura serían las referenciales, asignación de roles, antecedentes causales, metas superordenadas, temáticas y reacciones emocionales de los personajes. Las tres primeras son necesarias para el establecimiento de la coherencia local del texto y, como señalan van Dijk y Kintsch (1983) en su teoría acerca de la comprensión de textos, que sirve como base a los defensores del modelo constructivista, la coherencia local es uno de los componentes esenciales para el logro de una adecuada comprensión. Pues bien, concretamente, las inferencias *referenciales* se producen cuando el lector relaciona una palabra (generalmente un pronombre) o frase con un elemento previo del texto y las de *asignación de roles*, consisten en asignar un rol particular (agente, recipiente, objeto, localización o tiempo) a una frase nominal. Finalmente, las inferencias de *antecedente causal* como su nombre indica, se refieren al establecimiento de la relación entre un efecto y su causa previa. El resto de las inferencias que estos autores consideran de generación "en curso" son necesarias para el establecimiento de la coherencia global, así, las *temáticas*, harían referencia a la idea principal del texto; las *reacciones emocionales de los personajes* consisten dar cuenta de la experiencia emocional de un personaje causada en respuesta a un acontecimiento o acción. Finalmente, las *metas superordenadas* se refieren a las motivaciones para la realización de una acción intencional por parte de alguno de los personajes.

Con relación a la producción de inferencias después de la lectura, los defensores de la teoría constructivista consideran que se generarían tanto las inferencias denominadas elaborativas como las pragmáticas. En el primer grupo entrarían las de *consecuente causal*, que pronostica el efecto de un hecho incluyendo los acontecimientos psicológicos y los nuevos planes de los agentes; las inferencias de *categorización*, que son una subcategoría o un ejemplo particular de un nombre explícito o de un rol implícito requerido por el verbo; las inferencias de *instrumento*, que sería un objeto, parte del cuerpo o recurso usado cuando un agente ejecuta una acción intencional; las *metas y acciones subordinadas* donde la inferencia sería una meta, plan o acción que especifica como un agente logra una acción; y, por último, los *estados* que incluyen rasgos de los agentes, conocimientos y creencias, propiedades de objetos y conceptos y la localización espacial de entidades. Como vemos, todos estos tipos de inferencias denominadas elaborativas u optativas no serían necesarias para el logro de la coherencia, sino que, simplemente serían formas de enriquecer la representación textual o anticiparse a lo que el texto dice. Según Schank (1975) estarían relacionadas con la función de rellenar las lagunas del texto y, en general, implicarían conocimientos del mundo sobre los que se construye los modelos de situación descritos por el texto. Por otra parte, su producción depende de muchos factores como pueden ser: los propósitos y objetivos de la lectura, las características personales del lector, la profundidad o superficialidad del procesamiento, la naturaleza de la tarea o del propio texto, etc. (García Madruga, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999).

Por último, también se consideran como de producción después de la lectura, aquellas inferencias que apelan al contexto comunicativo entre lector y escritor y, que como señalábamos antes, se denominan pragmáticas, dentro de estas están las *emociones del lector* que, como su nombre indica, es la emoción que experimenta el lector cuando lee el texto, y las *intenciones del autor* que o su motivación al escribir el texto.

Han sido muchas las investigaciones que han confirmado la clasificación realizada desde la teoría constructivista acerca del momento de la producción inferencial, mediante microestudios en los que se toma sólo uno de los trece tipos de inferencias y se somete a comprobación empírica, a través de técnicas basadas en la toma de tiempos de lectura y de respuesta a tareas de decisión léxica o de reconocimiento, o mediante el registro de los movimientos oculares del lector (véase p.e., Dopkins, Klin y Myers, 1993; Duffy y Rayner, 1990; Fletcher y Bloom, 1988; Gernsbacher, 1990; Gernsbacher, Goldsmith y Robertson, 1992; Just y Carpenter, 1980; Singer, Halldorson, Lear y Andrusiak, 1992; Swinney y Osterhout, 1990; Van den Broek y Lorch, 1993)

Por otra parte, también desde la teoría defendida por Graesser y cols. (1994) se realiza una importante distinción entre inferencias textuales, que establecen una unión entre dos elementos explícitos en el texto, y extratextuales, donde la inferencia no es una proposición que se mencione en el texto de forma explícita sino que se copia o deriva desde el contenido de estructuras de conocimiento, genérico o específico, asociado con el mismo texto, sin embargo, con relación a este aspecto no podemos establecer una clasificación tan rigurosa como cuando distinguimos entre inferencias en curso e inferencias producidas después de la lectura, ya que el hecho de que una de las trece inferencias anteriormente definidas sea textual o extratextual dependerá del contenido del texto, en el sentido de que si la información que se relaciona está presente o no en dicho texto.

Otra de las cuestiones que, en los últimos años, ha sido tratada en diversas investigaciones acerca de la comprensión, es el importante papel de la memoria operativa (MO) (Cantor y Engle, 1993; Daneman y Carpenter, 1980; Ehrlich, Brèbion y Tardieu, 1994; Engle, Cantor y Carullo, 1992) ya que, debido a la linealidad del lenguaje escrito, su procesamiento requiere que se almacenen de forma temporal los estímulos actuales mientras que el lector va integrando los estímulos sucesivos. De esta forma, desde el modelo de construcción-integración de Kintsch (1988, 1998) a la MO se le ha asignado un doble papel. Por una parte, los textos deben ser comprendidos secuencialmente, una oración tras otra, así la MO es el sistema que mantiene activa una oración mientras nos centramos en la lectura de la siguiente. Por otra parte, hemos dicho que las

representaciones textuales no sólo se basan en el texto sino que también requieren contribuciones significativas de conocimientos previos desde la memoria a largo plazo, que se depositarán en la MO para poder ser integrados con la representación textual. Por todo ello, no es sorprendente que la MO correlacione positivamente con diversas medidas de comprensión, tanto referidas a información explícita como inferencial (Baddeley, Loggie, Nimmo-Smith y Bereton, 1985; Daneman y Tardiff, 1987; Mason y Miller, 1983), ya que, de los dos papeles atribuidos a la MO, podemos intuir la importancia de la misma cuando relacionamos información separada en el texto (inferencias textuales) o cuando acudimos a nuestro conocimiento previo para ampliar información textual y enriquecer el texto (inferencias elaborativas y extratextuales).

Como vemos, han sido diversas las investigaciones que han puesto de manifiesto la relación entre MO y producción de inferencias. Daneman y Carpenter (1980) encontraron en su investigación una relación positiva entre la capacidad de MO de los lectores y la distancia del texto a lo largo de la cual éstos podían identificar un antecedente para el pronombre. De tal forma que cuando la información que tenían que relacionar se encontraba en la misma frase, no existían diferencias según la amplitud de MO con relación a la comprensión, pero cuando aumentaba el número de frases intermedias los participantes de alta memoria operativa si encontraban dificultades. Como vemos su investigación se centró en las inferencias textuales sobre referencias pronominales. Por otra parte, Yuill, Oakhill y Parkin (1989) presentaban a los lectores textos de forma oral en los que había una inconsistencia (ej. un adulto que reprende a un niño por compartir dulces con su hermano) y una información resolutoria de dicha inconsistencia (ej. que el hermano estuviese a dieta por problemas de salud). La información resolutoria podía aparecer junto a la anómala o separada por frases intermedias. Pues bien, para resolver la inconsistencia los sujetos deberían relacionar ambas informaciones. Los de menor capacidad resolvieron la anomalía igual que los de mayor capacidad cuando las dos informaciones estaban adyacentes, pero peor que éstos cuando aparecían separadas, de nuevo se investiga sobre inferencias de tipo textual. Singer, Andrusiak, Reisdorf y Black (1992) presentaban textos en los que se hacía necesario la realización de inferencias conectivas de tipo causal y textual para integrar los contenidos de dos frases, éstas podían aparecer juntas o separadas. Los sujetos de diferente capacidad obtuvieron resultados similares cuando las oraciones eran consecutivas, pero se observó que los de mayor capacidad obtuvieron mejores resultados que los otros cuando las oraciones estaban separadas.

En un interesante estudio llevado a cabo por St. George, Mannes y Hoffman (1997), en el que se utilizaba el electroencefalograma con registro de movimientos oculares como medida "en curso" de inferencias puente y elaborativas, se encontró que los participantes con alta MO producían durante la lectura tanto inferencias puente (necesarias) como elaborativas (opcionales) mientras que los participantes con baja amplitud de MO realizaron, únicamente, las inferencias puente.

Para finalizar, Whitney, Ritchie y Clark (1991), realizaron un estudio en que los participantes tenían que leer textos con oraciones ambiguas. Se les pedía que fueran indicando en voz alta, mientras leían, las interpretaciones que daban a esos elementos ambiguos, la relación de lo que estaban leyendo con partes previas del texto y posibles predicciones acerca de lo que sucedería después. Los autores concluyeron que los lectores con menor amplitud de MO realizan inferencias elaborativas muy específicas y desde el principio de la lectura del texto, lo que hace que sus interpretaciones sean erróneas, en ocasiones, y que la entrada de la nueva información deba ajustarse al esquema mental que ellos ya han formado, llegando en ocasiones a la distorsión de la información y a una comprensión menos exitosa. Sin embargo, los lectores con alta capacidad de MO realizan elaboraciones más abiertas, es decir, menos específicas y, generalmente, esperan a recibir más información del texto, realizando las elaboraciones más específicas cuando han terminado de leer el texto completo. Por lo tanto, sus interpretaciones serían más correctas.

Los estudios citados previamente proporcionan, como hemos visto, importantes indicios de la implicación de la MO en los procesos de generación de inferencias. Dichos estudios emplean metodologías diferentes. Así, salvo en el estudio llevado a cabo por St. George y cols. (1997), las medidas se toman después de la propia fase de comprensión (Daneman y Carpenter, 1980; Singer y cols., 1992; Yuill y cols., 1989). Es decir, en ellos se utilizan preguntas para determinar una posible generación inferencial. Por lo tanto, y como señalan Gutiérrez-Calvo, Castillo y Espino (1996), aún cuando se señalan resultados a favor de los grupos de alta MO con relación a una mayor generación de inferencias, no debe perderse de vista el hecho de que estos resultados podrían deberse al efecto de los procesos que tienen lugar durante la recuperación de la representación.

En el estudio de Whitney y cols. (1991) se señala que la producción de inferencias se determinó a partir de una tarea de "pensar en voz alta", a medida que se leía cada párrafo. Ante una tarea de este tipo, también conviene ser cautelosos, ya que igual que sucedía con los estudios citados anteriormente, esta tarea no puede ser considerada como una medida directa de la generación de inferencias. Por una parte, porque en los informes suministrados por los participantes acerca de sus interpretaciones reflejan la selección voluntaria de los contenidos que se hacen conscientes durante la lectura. Por lo tanto, sólo manifestarían lo que el lector decide elegir de entre la información que accede a su conciencia. Por otra parte, y como señalan entre otros Graesser, Swamer, Baggett y Sell (1996), los protocolos verbales que se reflejan en tareas de "pensar en voz alta" sirven para comprobar que el lector posee el conocimiento previo adecuado para comprender un texto y para generar determinados tipos de inferencias pero no para determinar si la realización de las mismas se produce "en curso". Por lo tanto, los resultados encontrados en este estudio y los anteriores, debido a la metodología empleada en los mismos, deberían interpretarse con relación a la generación de inferencias en la modalidad de producción de lo comprendido.

Como señalan Daneman y Carpenter, (1980) consideramos que los lectores con menor amplitud de M.O es menos probable que retengan la información activa con la finalidad de relacionarla con información posterior. Mientras que los lectores con alta amplitud de M.O podrían retener la información durante más tiempo y organizada de tal forma que liberara de carga a la M.O dejando espacio libre para la entrada de nueva información, procedente bien del texto o de los conocimientos previamente almacenados en la MLP. Así, partiendo de este marco teórico y experimental, realizamos esta investigación con la finalidad de conocer la relación existente entre la capacidad de MO y la producción de inferencias después de la lectura, tanto de tipo textual como extratextual en los procesos de comprensión durante la lectura de textos narrativos. Dicho objetivo quedaría concretado en las siguientes hipótesis, donde la variable independiente manipulada es la amplitud de MO.

- 1- Una mayor amplitud de MO implicará una mayor producción de inferencias después de la lectura, como se muestra en el estudio de Whitney y cols. (1991) y según el doble papel atribuido a dicho procesador.
- 2- Dentro de cada grupo de participantes, existirá una mayor tendencia a la realización de inferencias textuales que extratextuales, ya que en las primeras la información que es necesario relacionar está presente en el texto y en las extratextuales se hace necesario apelar a información procedente de los conocimientos previos que podrían no estar disponibles.
- 3- Para finalizar, consideramos que, a pesar de que dentro de cada grupo se produzcan más inferencias textuales que extratextuales, entregrupos los procesos inferenciales acerca de inferencias intratextuales se verán más influenciados por la capacidad de MO que los referidos a inferencias extratextuales, debido a que para la producción de las primeras se hace necesario el mantenimiento activo de la información leída en espera de la entrada de nueva información, lo que produce una mayor carga en la MO (Daneman y Carpenter, 1980; Yuill y cols., 1989; Singer y cols., 1992).

MÉTODO

Participantes

Se seleccionó al azar una muestra de 47 participantes de ambos sexos (25 mujeres y 15 hombres) con una edad media de 22 años, pertenecientes al último curso de las carreras universitarias de Psicopedagogía, Derecho y Biología. La participación se realizó de forma voluntaria y sin obtener ningún tipo de retribución a cambio.

Materiales

-Prueba de dígitos (Wechler, 1976).

Esta prueba fue utilizada con la finalidad de obtener una medida clásica de memoria, de forma que sólo se tuviese en cuenta la capacidad de almacenamiento de la MO.

-Prueba de amplitud lectora (Daneman y Carpenter, 1980; Elosúa, Gutiérrez, García Madruga, Luque y Gárate (1996).

Esta prueba diseñada por Daneman y Carpenter (1980) y adaptada al español por Elosúa y cols. (1996) fue empleada para medir la amplitud de MO implicada en la comprensión. Frente a las tareas clásicas (p.e., prueba de dígitos) esta prueba tiene la ventaja de implicar de forma más clara a ambos componentes de la MO, el almacenamiento y el procesamiento.

La tarea consiste en presentar a los participantes tres series de frases en 5 niveles de 2, 3, 4, 5 y 6 frases, que deben leer en voz alta, al final de cada serie se les pide que recuerden la última palabra de cada frase. Todas las palabras finales tienen entre dos y tres sílabas, y cada frase se compone de entre 12 y 14 palabras. La frase se le presenta al sujeto aislada en la pantalla del ordenador (caracteres negros sobre fondo blanco) y, cuando termine el tiempo de lectura, (alrededor de 5 segundos) el experimentador pulsa una tecla y aparece la frase siguiente, así sucesivamente hasta que aparece una pantalla con un gran signo de interrogación (“?”) que indica al participante que ha de decir en alto las últimas palabras de las frases leídas en esa serie. Por ejemplo, la siguiente serie correspondería al primer ensayo, 2 frases del nivel 2: Era tanto el ruido que venía de la calle que tuvimos que cambiarnos de sitio. Mi madre hizo un bizcocho de chocolate para llevarlo a la fiesta. En este caso el sujeto tendría que recordar las palabras SITIO y FIESTA, y en ese orden.

El número de frases en cada serie se va incrementando progresivamente, de manera que la “amplitud lectora” del participante viene dada por el mayor número de frases que es capaz de leer mientras mantiene el recuerdo de la última palabra de cada frase. La prueba finaliza cuando el participante falla en las tres series de un determinado nivel.

-Textos.

Se utilizó un único texto de tipo narrativo (anexo I), seleccionado atendiendo al criterio de que tuviese estructura de cuento, es decir, Marco - Tema - Trama - Resolución (Thorndyke, 1977), y que, además, permitiese la producción de las inferencias consideradas como variables de producción después de la lectura, según la clasificación de Graesser y cols. (1994), en cuyas investigaciones suelen hacer uso de textos narrativos por considerar que potencian la producción de inferencias, ya que para su comprensión el lector puede situarse en lugar de los personajes y acceder más fácilmente a sus conocimientos previos.

La tarea del participante consistía en leer el texto y, posteriormente, realizar un resumen sobre el mismo.

Diseño

En la presente investigación se presenta un estudio sincrónico acerca de la relación entre MO y uso de inferencias en un grupo de estudiantes universitarios. De las hipótesis planteadas se

derivan dos diseños experimentales simples: Un diseño intersujetos, acerca de la relación diferencial en el uso de inferencias entre sujetos con alta y baja capacidad de MO, y un diseño intrasujetos, acerca de la influencia de la capacidad de MO en el uso de inferencias textuales y extratextuales.

Variables

Como variables dependientes tomamos la producción de inferencias después de la lectura, considerando la clasificación de Graesser y cols. (1994) y agrupándolas en textuales o extratextuales, atendiendo a las características del texto empleado, según la información a relacionada estuviese o no presente en dicho texto. Las inferencias se definirían y ejemplificarían como sigue a continuación:

Como inferencias textuales tomamos las de *metas y acciones subordinadas*, por ejemplo, cuando en el texto aparece "se afeitó el bigotito gris", el lector infiere que el protagonista tomó espuma de afeitar ante un espejo de un cuarto de baño, la extendió sobre el bigote y tomando una cuchilla de afeitar la retiró. También las de *consecuente causal*. Por ejemplo, el texto dice "Don Perfecto, el jefe de planta, le llamó a su despacho con gesto amenazador" el lector inferirá que el jefe le iba a regañar. Como inferencias extratextuales consideramos las que siguen: *Categorización*, por ejemplo: "desayuno", implica zumo, café, galletas... *Instrumento*, por ejemplo ante la lectura de "los vecinos regaban las plantas", el lector inferirá que tenían agua, una regadera o un objeto similar para transportar el agua y vaciarla en los tiestos. *Estados*, la lectura "Teatro de la ópera" hace pensar en que la ciudad tenía un teatro, con butacas, palcos, escenarios, donde la gente iba vestida de forma elegante a escuchar alguna pieza musical, por lo que se supone que el teatro tendría una buena acústica. *Emociones del lector*. Se supone, por ejemplo, que el lector cuando lee la frase "nunca volvió a tener la mirada de color gris" experimentará un sentimiento de alegría. Y, por último, *Intenciones del autor*, en este caso, podemos deducir que la intención del autor además de entretenernos quiere enseñarnos que las apariencias pueden engañar.

Como variables independientes tomaríamos la capacidad de MO, considerando que se caracteriza tanto por la función de almacenamiento como de procesamiento, dividiéndola en dos criterios, alta amplitud y baja amplitud.

PROCEDIMIENTO

Para realizar la recogida de datos se realizó el experimento que detallamos a continuación.

En un primer momento seleccionamos y preparamos los materiales a utilizar. Así, en primer lugar, adaptamos la prueba de amplitud lectora de Daneman y Carpenter (1980) a sujetos españoles universitarios pero siguiendo los criterios que ya habían considerado Elosúa y cols. (1996) en su particular adaptación española (ver anexo II). Para ello, elaboramos 6 frases de entrenamiento (3 series del nivel 2) y 60 frases experimentales, repartidas en 3 series para cada nivel de 2, 3, 4, 5 y 6 frases teniendo en cuenta los siguientes criterios: Las últimas palabras de cada frase tendrían todas 2 ó 3 sílabas y serían de uso relativamente frecuente. Se procuró que la estructura de las frases fuese sencilla y familiar. Los temas de las frases se eligieron sin seguir estrictamente los propuestos por Daneman y Carpenter (1980), sino intentando que fuesen temas familiares y cercanos a la muestra que iban dirigidos. La elaboración de las frases se hizo de forma que se evitase que las palabras finales dentro de la misma serie guardasen relaciones semánticas.

De esta forma, pretendíamos, al igual que Daneman y Carpenter (1980) tomar una medida de memoria que fuese acorde con la concepción actual que se tiene sobre la misma, es decir, espacio abierto y flexible de capacidad limitada, donde se dan las funciones tanto de almacenamiento como de procesamiento. Según argumentan los propios Daneman y Carpenter (1980), la tarea de amplitud lectora requiere distribuir los recursos simultáneamente para el procesamiento (lectura en voz alta de

series crecientes de frases no relacionadas) y el almacenamiento (recuerdo de la última palabra), así, el número de palabras efectivamente recordadas debe constituir un buen índice de amplitud de MO.

Debido a que la prueba de amplitud lectora utilizada fue construida por nosotros, aunque siguiendo las pautas de construcción de la versión española de Elosúa y cols. (1996), decidimos tomar una muestra de participantes para comprobar su validez interna. Para ello, empleamos la prueba de dígitos (Wechler, 1976) y comprobamos que correlacionaba con la elaborada por nosotros. Así, aplicamos ambas pruebas a 10 participantes universitarios tomados al azar. Durante su aplicación, contrabalanceamos la presentación de las pruebas para evitar los posibles efectos de aprendizaje de una prueba sobre otra y encontramos, como resultado, que ambas correlacionaban positivamente ($r_{xy} = .7015$, $p < .05$), por lo que concluimos que nuestra prueba tenía validez interna.

En un segundo momento, realizamos la recogida de los datos. Las pruebas se pasaron a los participantes de forma individual, debido a que las características de la "prueba de amplitud lectora" así lo requerían, ya que se hacía necesario el uso de un ordenador y que los participantes leyesen las frases en voz alta.

En primer lugar, se solicitaba al participante que realizase la prueba de amplitud lectora, dándole las instrucciones pertinentes de forma oral. El sistema de puntuación en la prueba de amplitud lectora fue el empleado por Daneman y Carpenter (1980). El criterio de puntuación es sencillo y directo: como medida de amplitud lectora se asigna a cada participante el mayor nivel en el cual responde correctamente al menos 2 de las 3 series correspondientes, añadiendo una bonificación de 0.5 puntos cuando el participante resuelve una serie (1 de 3) por encima del nivel asignado como amplitud lectora (al menos 2 de 3).

Así, la puntuación máxima que se puede obtener en la prueba es de 6 puntos, es decir, cuando el participante llega a resolver al menos 2 de las 3 series de 6 frases cada una. De esta forma, y siguiendo los criterios de clasificación de Daneman y Carpenter (1980), se clasificó a los participantes según su puntuación en la prueba en dos grupos, ambos de 20 participantes: grupo de alta amplitud de MO, que obtuvieron 4 ó más puntos, y grupo de baja amplitud de MO, con menos de 3 puntos. Los participantes con amplitud media (entre 3 y 3,5) no fueron incluidos en la muestra puesto que lo que nos interesaba para este trabajo era contrastar la alta y baja amplitud, es decir, puntuaciones extremas, por lo tanto de los 47 participantes, 7 fueron excluidos.

A continuación presentamos los estadísticos descriptivos de los grupos seleccionados según la MO. El grupo de alta amplitud obtuvo lo siguiente: (a) media: 4,82; (b) desviación típica: 0,65 y (c) rango: 2. El grupo de baja amplitud: (a) media: 2,07, (b) desviación típica: 0,36 y (c) rango: 1. Un contraste *t* student (2 colas) para muestras independientes confirmó la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos, $t_{(20)} = 16,66$, $p < .0001$.

Una vez que el participante concluía la prueba de amplitud lectora, si su puntuación daba como resultado una alta o baja amplitud, se le pedía que, nuevamente de forma individual, realizase la tarea con el texto, es decir, leerlo y realizar un resumen del mismo.

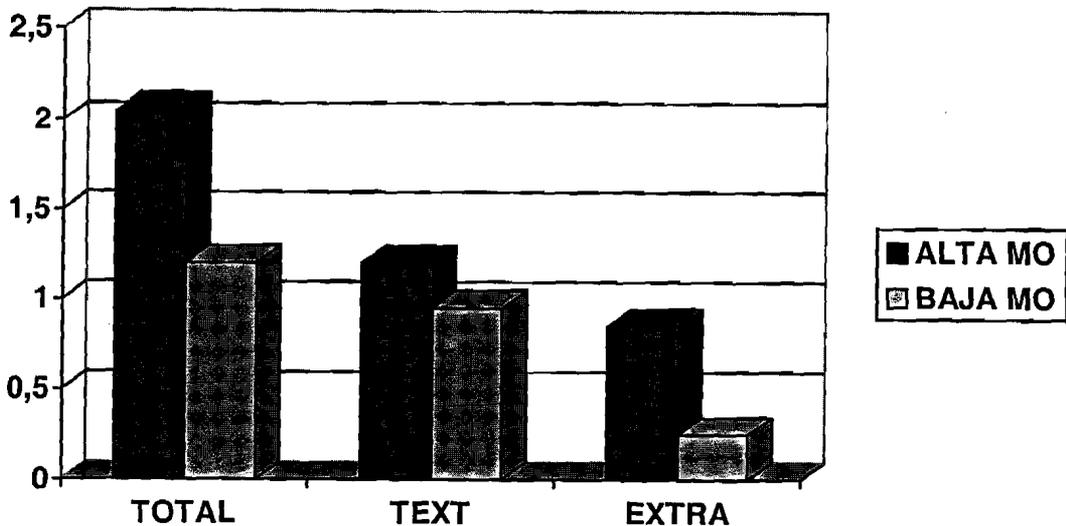
Para la asignación de valores a cada variable dependiente y evitar el posible sesgo del experimentador a la hora de interpretar la producción de inferencias por parte de los participantes, se procedió a un acuerdo interjueces. Así los resultados fueron analizados simultáneamente por dos jueces que alcanzaron un grado de acuerdo del 93%, resolviendo las discrepancias tras discusión, llegando así a un acuerdo en todos los casos por lo que podemos garantizar la codificación de los valores.

De esta forma, la presencia de las variables dependientes y en consecuencia la producción de cada inferencia se señalaba con un 1 y su ausencia con un 0, lo que nos llevó a obtener las puntuaciones directas de cada sujeto en cada una de las inferencias medidas.

RESULTADOS.

Con la finalidad de exponer nuestros resultados de la forma más ordenada posible mostramos, en primer lugar, las medias de las repuestas correctas obtenidas por los participantes de cada grupo en las variables dependientes.

FIGURA 1- Medias en cada grupo de participantes para cada variable dependiente, inferencias totales después de la lectura (total), textuales (text.) y extratextuales (extra).



A partir de las puntuaciones directas obtenidas por los participantes en las pruebas, se procedió a la realización de una serie de contrastes de medias (*t*-Student) a fin de comprobar el grado de significación de las posibles diferencias derivadas del contraste de medias.

Nuestra primera hipótesis confirmó la existencia de diferencias con relación a la producción de inferencias después de la lectura ($t_{(20)} = 2,4937, p < .05$)

Por otra parte, nuestra segunda hipótesis se vería confirmada sólo parcialmente, es decir, existirían diferencias significativas entre inferencias textuales y extratextuales, a favor de las primeras en el grupo de participantes de baja MO ($t_{(20)} = 4,171, p < .001$)

Para finalizar, y con relación a la última de nuestras hipótesis, los resultados mostraron que existen diferencias significativas entre un grupo y otro de participantes, según su amplitud de MO en la producción de inferencias extratextuales ($t_{(20)} = 2,897, p < 0.01$), pero no en el caso de las inferencias textuales.

DISCUSIÓN

Consideramos que, en general, la conclusión más importante que podemos extraer de nuestro trabajo sería la de que la amplitud de MO puede ser considerada como una de las variables determinantes de la producción de inferencias y, por lo tanto, de la comprensión de textos narrativos, en la modalidad de producción de lo comprendido, es decir, comprensión después de la lectura.

Con esta afirmación, estaríamos confirmando lo manifestado a través de varias investigaciones que han proporcionado datos a favor de que las diferencias individuales en la capacidad de MO correlacionan positivamente con diversos indicadores de comprensión, tanto de información explícita como inferencial (p.e; Baddeley y cols., 1985; Daneman y Carpenter, 1980; García Madruga, Gárate, Elosúa, Luque y Gutiérrez, 1997; Masson y Miller, 1983; Singer y cols., 1992; Yuill y cols., 1989; Whitney y cols., 1991).

Como recordaremos, en los estudios citados en la introducción de este artículo, salvo en el de St. George y cols. (1997), la afirmación de que la MO y comprensión se relacionan, parte de

la investigación de los procesos que se dan después de la comprensión y no durante la comprensión misma, de la misma forma que hacíamos en nuestro estudio. Además, si consideramos el tipo de inferencias que hemos analizado, elaborativas y pragmáticas, y su especial función en la comprensión de textos (carácter opcional), podemos considerar que nuestro estudio podría reflejar ese doble papel que se atribuye desde diversas teorías, como la de Kintsch (1988, 1998), a la MO como receptor de los conocimientos procedentes de la memoria a largo plazo, por una parte, y como lugar de permanencia de la información, en espera de que la entrante se relacione con ella, por otra.

Nuestros resultados con relación a las diferencias entre grupos con distinta amplitud de MO, en la generación de inferencias elaborativas y pragmáticas podrían interpretarse a la luz de los resultados encontrados por Whitney y cols. (1991) y St. George y cols. (1997). En ambos estudios, realizados tanto con medidas "después" y "en curso" respectivamente, se comprueba como la MO afecta a la generación de inferencias elaborativas, de tal forma que los lectores con menor amplitud de MO no son capaces de generarlas o, al menos, como se refleja en el estudio de St. George y cols. (1997), no lo hacen en la misma proporción que aquellas inferencias que se consideran necesarias y obligatorias para la comprensión, como son las inferencias puente. Como estos autores señalan, la diferencia en la generación de inferencias elaborativas no debe ser sorprendente debido, precisamente, a esa naturaleza opcional de la que venimos hablando.

Otra de las conclusiones que podríamos derivar de este estudio sería el hecho de que los lectores con baja amplitud de MO, no así los de alta, tienden a realizar más inferencias textuales que extratextuales. Teniendo en cuenta que las inferencias textuales hacen referencia a información explícita en el texto y que para producir las extratextuales es necesario acudir a conocimiento genérico o específico, pero que no está mencionado en el texto, es fácil advertir que estas últimas son más difíciles de generar si no se tiene un conocimiento previo y organizado que las respalde, basado en experiencias previas, o si no se poseen las estrategias necesarias para saber recuperarlo y utilizarlo. Como afirman Graesser y cols. (1994, p.379), "los comprendedores intentan explicar por qué ocurren los episodios en el texto y por qué el autor menciona determinada información de forma explícita". Existe gran evidencia empírica de que las explicaciones causales sobre las acciones acontecimientos y estados juegan un papel central en el entendimiento de la narrativa (Black y Bower, 1980; Graesser, 1981; Rumelhart, 1975; Singer, 1990; Trabasso y Sperry, 1985). Sin embargo, estas acciones y eventos explícitos son fáciles de explicar cuando están motivados o causados por acontecimientos previos, acciones o estados mencionados en el texto, o cuando hay estructuras de conocimientos previos para ser activados, lo cual a veces no sucede porque se rompe la coherencia y el lector no posee suficientes conocimientos previos, por lo que esperará a encontrar nueva información textual para llegar a una posible explicación, cayendo, de nuevo, en la producción de inferencias textuales más que extratextuales.

Para finalizar, y con relación a nuestra última hipótesis que predecía que los procesos inferenciales acerca de inferencias textuales serían más influenciados por la capacidad de MO que los procesos acerca de inferencias extratextuales, consideramos que éste sería el resultado a esperar, puesto que, se supone, como ya hemos comentado anteriormente, que los lectores con mayor amplitud de MO podrían almacenar más y de forma más organizada la información, facilitando, así, las relaciones entre información almacenada e información textual nueva. Sin embargo, nuestros datos no sólo no han confirmado esta hipótesis, sino que es en las inferencias extratextuales donde se encuentran las diferencias en función de la MO. Tal vez estos resultados puedan deberse a la edad de los participantes, algunos de los cuales, a pesar de tener baja amplitud de M.O, han aprendido a utilizar estrategias compensatorias, como los retrocesos, un tiempo de lectura mayor con el fin de memorizar las partes más importantes, etc. También podríamos apuntar el hecho de que en nuestro intento de seleccionar un texto natural, que permitiese un alto umbral de generación inferencial, como los utilizados desde la metodología del constructivismo, cayésemos en la elección de un texto demasiado sencillo que no permitió discriminar entre los grupos

de alta y baja amplitud de MO de forma tan clara como hubiésemos deseado. El hecho de que nuestro resultado no confirme las investigaciones previamente citadas (Daneman y Carpenter, 1980; Yuill y cols., 1989 y Singer y cols., 1992) creemos que podría radicar en la metodología utilizada. Así, en las investigaciones previas se solicitaba al lector una tarea concreta para el establecimiento de la relación entre información textual, lo cual sin duda alguna puede estar provocando la generación de inferencias que en otra situación no se produciría. Por el contrario, nosotros optamos por una situación "más natural" donde no se provocaba de forma explícita la generación de inferencias sino que pedíamos la realización de un resumen.

Finalmente, podemos señalar las siguientes conclusiones: La MO puede considerarse como una de las variables determinantes de la producción de inferencias y, por lo tanto, de la comprensión de textos narrativos, en la modalidad de producción de comprendido. Además, variable MO podría ser considerada como un factor de influencia en los la generación de inferencias extratextuales y no en las textuales, según los resultados de las hipótesis dos y tres.

Para finalizar, consideramos que sería interesante, a la vista de los resultados obtenidos y de cara a futuras investigaciones, tratar de forma conjunta la relación entre MO y conocimiento previo sobre los procesos de producción de inferencias después de la lectura, ya que arrojaría más luz a nuestras conclusiones en base a las cuales cabe preguntarse si los lectores diferían en cuanto a nivel de conocimientos previos o en las estrategias necesarias para su activación, estrategias éstas que se relacionarían de forma directa con el empleo de la MO. Por otra parte, sería también interesante el comprobar los efectos de la MO sobre la producción de inferencias en el caso de la comprensión de textos expositivos, que han sido caracterizados como poco estimulantes de la producción inferencial pero que en el contexto escolar, y sobre todo universitario, son los más utilizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baddeley, A.D., Logie, R., Nimmo-Smith, y Brereton, N. (1985). Components of fluent reading. *Journal of Memory and Language*, 24, 119-131.
- Black, J.B y Bower, G.H.(1980). Story understanding as problem solving. *Poetics*, 9, 223-250.
- Cantor, J. y Engle, R.W. (1993). Working-memory capacity as long-term memory activation: an individual-differences approach. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 5, 1101-1114.
- Clark, H.H. y Haviland, S.E. (1977): Comprehension and the given- new contract. En R.O. Freedle (ed.): *Discourse Production and Comprehension*, vol. 1, Norwood, N.J: Ablex.
- Daneman, M. y Carpenter, P.A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Daneman, M. y Tardiff, T. (1987). Working memory and reading skill re-examined. En M. Coltheart (ed.). *Attention and performance XII* (pp. 491-508). Londres: Erlbaum.
- Dopkins, S., Klin, C. y Myers, J.L. (1993). Accesibility of information about goals during the processing of narrative texts. *Journal of Memory and Language*, 19, 70-80.
- Duffy, S.A., y Rayner, K. (1990). Eye movements and anaphor resolution: Effects of antecedent typicality and distance. *Language and Speech*, 33, 103-119.
- Ehrlich, M.F., Brebion, J., y Tardieu, H. (1994). Working memory capacity and reading comprehension in young and older adults. *Psychological Research*, 56, 110-115.
- Elosúa, M.R., Gutiérrez, F., García Madruga, J.A, Luque, J.L y Gárate, M. (1996). Adaptación española del <Reading Span Test> de Daneman y Carpenter. *Psicothema*, 8, 383-395.
- Engle, R.W., Cantor, J. y Carullo, J.J. (1992). Individual differences in working memory and comprehension: A test of four hypotheses. *Journal of experimental Psychology: Learning, Memory*

- and *Cognition*, 18, 972-992.
- Fletcher, C.R. y Bloom, C.P. (1988). Causal reasoning in the comprehension of narrative texts. *Journal of Memory and Language*, 25, 43-58.
- García Madruga, J.A., Gárate, M., Elosúa, R., Luque, J.L y Gutiérrez, F. (1997). Comprensión lectora y memoria operativa: un estudio evolutivo. *Cognitiva*, 9 (1), 99-132.
- García Madruga, J.A., Elosúa, R., Gutiérrez, F., Luque, J.L. y Gárate, M. (1999). *Comprensión lectora y memoria operativa*. Barcelona: Paidós.
- Gernsbacher, M.A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale, Nueva Jersey: Erlbaum.
- Gernsbacher, M.A., Goldsmith, H.H. y Robertson, R.R. (1992). Do readers mentally represent character's emotional states?. *Cognition and Emotion*, 6, 89-112.
- Graesser, A.C, Singer, M. y Trabasso, T.(1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101 (3), 371-395.
- Graesser, A.C. (1981). *Prose comprehension beyond the word*. New York: Springen-Verlag.
- Graesser, A.C. y Bower, G.H. (Eds.). (1990). *Inferences and text comprehension*. San Diego, C.A: Academic Press.
- Graesser, A.C., Robertson, S.P. y Anderson, P.A. (1981). Incorporating inferences in narrative representations: A study of how and why. *Cognitive Psychology*, 13, 1-26.
- Graesser, A.C., Swamer, S.S., Baggett, W.B. y Sell, M.A. (1996). New models of deep comprehension. En B.Britton y A. Graesser (Eds.), *Models of Understanding Text* (pp. 1-32). Mahwah, NJ: LEA.
- Gutiérrez-Calvo, M. y Carreiras, M. (1990). Inferencias e importancia de la información: efectos de las implicaciones y de los conocimientos previos. *Estudios de psicología*, 43, 44, 19-33.
- Gutiérrez-Calvo, M., Castillo, M.D. y Espino, O. (1996). Memoria operativa y procesos de integración en la comprensión de textos. *Anuario de psicología*, 70, 3-18.
- Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental models*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Just, M.A y Carpenter, P.A. (1987). *The psychology of reading and language comprehension*. Massachusetts, Allyn y Bacon, INC.
- Just, M.A. y Carpenter, P.A. (1980). A theory of reading: from eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87, 329-354.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension. A reconstruction integration model. *Psychological Review*, 2, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. y van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Masson, M.E.J y Miller, J.A. (1983). Working memory and individual differences in comprehension and memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 24, 56-98.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1988). Contextually relevant aspects of meaning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14, 331-343.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1989). Semantic associations and elaborative inferences. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and cognition*, 15, 326-338.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 9 (3), 440-446.
- Meyer, B.J.F (1984). Text dimensions and cognitive processing. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (comps.), *Learning and Comprehension of text*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Perrig, W. y Kintsch, W. (1985). Propositional and situational representations of text. *Journal of memory and language*, 24, 503-518.
- Pohl, R., Colonius, H. y Thüring, M. (1985). Recognition of scrip-based inferences. *Psychological Research*, 47, 59-67.
- Rumelhart, D.E. (1975). Notes on a schema for stories. In D.G. Bobrow y A.M. Collins (eds.),

- Basic processes in reading: Perception and comprehension* (pp.263-303). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schank, R.C. (1975). El papel de la memoria en el procesamiento del lenguaje. En Ch. N. Cofer (comp.), *Estructura de la memoria humana*. Barcelona: Omega.
- Singer, M. (1990). *Psychology of language*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Singer, M., Andrusiak, P., Reisdorf, P. y Black, N.L (1992). Individual differences in bridging inference processes. *Memory and Cognition*, 20, 539-548.
- Singer, M., Halldorson, M., Lear, J.C. y Andrusiak, P. (1992). Validation of causal bridging inferences in discourse understanding. *Journal of Memory and Language*, 31, 507-524.
- St. George, M., Mannes, S. y Hoffman, J.E. (1997). Individual differences in inference generation: an ERP analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience* 9 (6), 776-787.
- Swinney, D. y Osterhout, L. (1990). Inference generation during auditory language comprehension. En A. Graesser y G. Bower (eds.), *Inferences and text comprehension* (pp.17-33). San Diego, CA: Academic Press.
- Thorndyke, P.W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, 9, 77-110.
- Trabasso, T. y Sperry, L. (1985). Time course of priming for associate and inference words in a discourse context. *Memory and Cognition*, 16, 283-298.
- Trabasso, T. y van den Broek, P. (1985). Causal thinking and the representation of narrative events. *Journal of Memory and Language*, 24, 612-630.
- Van den Broek, S. y Lorch, R.F. (1993). Network representations of causal relations in memory of narrative texts: Evidence from primed recognition. *Discourse processes*, 16, 75-98.
- Van Dijk, T.A. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Whitney, P., Ritchie, B.G. y Clark, M.B. (1991). Working memory capacity and the use of elaborative inferences in text comprehension. *Discourse Processes*, 14, 133-145.
- Yekovich, F.R. y Walker, C.H. (1986). Retrieval of scripted concepts. *Journal of Memory and Language*, 25, 627-644.
- Yekovich, F.R. y Walker, C.H. (1987). The activation and use of scripted knowledge in reading about routine activities. En B.K. Britton y S.M. Glynn (eds.), *Executive control in processes in reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Yuill, N., Oakhill, J. y Parkin, A. (1989). Working memory comprehension ability and resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351-361.

ANEXO I

TAREA DE COMPRENSIÓN

EL HOMBRECITO VESTIDO DE GRIS

Había una vez un hombre que siempre iba vestido de gris. Tenía un traje gris, un sombrero gris, una corbata gris y un bigotito gris. Él hacía cada día las mismas cosas. Se levantaba al son del despertador. Al son de la radio, hacía un poco de gimnasia. Tomaba una ducha que siempre estaba bastante fría y el desayuno que siempre estaba bastante caliente; tomaba el autobús, que siempre estaba bastante lleno; y leía el periódico, que siempre decía las mismas cosas. Y, todos los días, a la misma hora, ni un minuto más ni un minuto menos. Todos los días igual. El despertador tenía cada mañana el mismo zumbido. Y esto le anunciaba que el día que amanecía era exactamente igual que el anterior. Por eso, nuestro hombrecito del traje gris, tenía también la mirada de color gris. Pero nuestro hombre era gris sólo por fuera. Hacia dentro... ¡un verdadero arco iris! Él soñaba con ser cantante de ópera. Famoso. Entonces llevaría trajes de color rojo, azul, amarillo..., trajes brillantes y luminosos. Cuando pensaba aquellas cosas el hombrecito se emocionaba. Se le hinchaba el pecho de notas musicales, parecía que iba a estallar. Tenía que correr a la terraza y

¡Laaa- lala- la laaaaaaaa!

El canto que llenaba sus pulmones volaba hasta las nubes. Pero nadie comprendía a nuestro hombre. Nadie apreciaba su arte. Cuando los vecinos regaban las plantas, el hombrecito vestido de gris entraba en su casa calado hasta los huesos.

Algún tiempo después, las cosas se complicaron más. Fue una mañana de primavera, las flores se despertaban en los rosales. Las golondrinas tejían en el aire maravillosas telas invisibles. Por las ventanas abiertas se colaba un olor a jardín recién regado. De pronto, el hombrecito vestido de gris comenzó a cantar

¡Granaaaaaaaa!

En la oficina se produjo un silencio terrible. Las máquinas de escribir enmudecieron. Y don Perfecto, el jefe de planta, le llamó a su despacho con gesto amenazador.

Días más tarde, en una cafetería, sucedió otro tanto. El dueño con cara de malas pulgas, le señaló un letrero que decía: SE PROHIBE CANTAR Y BAILAR. Y le echó amenazándole con llamar a un guardia.

Nuestro pobre hombre pensó y pensó después de la regañina del jefe. ¡No podía perder su empleo! Tampoco quería andar por el mundo expuesto a que lo echaran de todas partes. Al día siguiente, fingió tener un fuerte dolor de muelas. Se sujetó la mandíbula con un pañuelo y fue a su trabajo. Y día tras día, año tras año, estuvo nuestro hombrecito, con su pañuelo atado, fingiendo un eterno dolor de muelas.

Pero nuestro pobre hombrecito, merecía que le dieran una oportunidad. Así que, cierto día, conoció a un director de orquesta. Y éste quiso oírle cantar. El hombrecito, muy contento, pero con un poco de miedo, salió al campo con el director de orquesta. Y allí, rodeados de flores y pájaros, nuestro hombrecito se quitó el pañuelo y cantó mejor que nunca. El director de orquesta estaba tan entusiasmado que lo contrató para inaugurar la temporada del Teatro de la Ópera.

Y la noche de su presentación, que se anunció en todos los periódicos, don Perfecto, el Jefe de Planta, los vecinos que le habían regado, el dueño de la cafetería y todos los que le habían perseguido con sus risas compraron entradas para oírle cantar. Y asistieron al triunfo del hombrecito. Y el hombrecito quemó todos sus trajes y corbatas de color gris. Tiró por la ventana el despertador. Se afeitó el bigotito de color gris y nunca, nunca más volvió a tener la mirada de color gris.

ANEXO II

PRUEBA DE AMPLITUD LECTORA

CONSIGNA

«Cómo verás a continuación, van a ir apareciendo en la pantalla frases (una cada vez) que tendrás que leer en voz alta. Cuando aparezca una interrogación significa que una serie de frases ha terminado y tu tarea consiste en recordar en voz alta la última palabra de cada una de las frases en el orden en que fueron presentadas.

Por ejemplo, si aparecen sucesivamente las frases:

Era tanto el ruido que venía de la calle que tuvimos que cambiarnos de sitio.

Mi madre nos hizo un bizcocho de chocolate para llevarlo a la fiesta

Al aparecer la interrogación tendrás que decir en voz alta las palabras SITIO y FIESTA, porque «sitio» es la última palabra de la primera frase y «fiesta» es la última palabra de la segunda. Este es el orden correcto.

Si no recuerdas las palabras en el orden exacto, trata de decirlas en el orden en que las recuerdes, siempre que no empieces por la última palabra de la última frase. La prueba comenzará con series de dos frases, pero el número de frases de cada serie irá aumentando progresivamente durante el desarrollo de la prueba. Esto se te indicará cada vez que ocurra.

No importa la rapidez con que leas las frases, lo que importa es que las comprendas y empieces a leer tan pronto como aparezcan en la pantalla.

Vamos a hacer algunos ejercicios de práctica para que te familiarices con la tarea. Empezamos con una serie de frases:

(ensayos prácticos)

Como acabas de ver, esta prueba requiere mucha atención. Ten en cuenta que las series serán cada vez más largas y, por lo tanto, más difíciles; así que no debes desanimarte si no puedes recordar todas las palabras de las frases. En cualquier caso di las palabras que recuerdes aunque no estés completamente seguro. ¿Estás preparado?...Pues comenzamos»

Al cambiar de nivel se avisa al participante diciendo: «Ahora vamos a pasar a otra serie con una frase más»

Frases de práctica (3 series de 2 frases)

1-Aunque estuvimos todo el día estudiando, suspendimos todos el examen del Viernes.

2-Fue al juzgado para saber si, por fin, había ganado aquel juicio.

.....
3-Cuando visites el Museo del Prado fíjate en el cuadro de la derecha.

4-Los casos de malos tratos cada vez son más abundantes entre parejas jóvenes.

.....
5-Han dicho los especialistas que para rebajar el colesterol es bueno comer ajo.

6-Si quieres conseguir esa plaza deberás trabajar muy duro todos los días.

.....

Frases de prueba (3 series de 2, 3, 4, 5 y 6 frases).

Series de dos frases (Nivel 2).

- 2.1-A menudo juego con él a las cartas, pero nunca he conseguido ganar.
 2.2-Aquel verano fuimos de vacaciones todos juntos pero no nos divertimos como el anterior.

 2.3-El aparato respiratorio es fundamental para la vida, por eso nadie debería fumar.
 2.4-Cuando llegó al asilo, y vio a su anciano abuelo, lloró de emoción.

 2.5-Con el paso del tiempo se había convertido en una mujer muy sensata.
 2.6-Has puesto mucho interés en la realización de ese trabajo, sé que tendrás éxito.

Series de tres frases (Nivel 3).

- 3.1-Tan pronto nazca lo inscribiré en el registro para que después no haya problemas.
 3.2-Luis y Ana han ido a cenar juntos en varias ocasiones, son buenos amigos.
 3.3-Había caído en una profunda depresión, la luz de sus ojos se apagó de pronto.

 3.4-La película de ayer por la noche fue muy divertida pero excesivamente larga.
 3.5-Es mejor que soluciones ese asunto antes de que él llegue del famoso viaje.
 3.6-La traición era lo único que aquel famoso escritor no perdonaba jamás.

 3.7-El rector se dirigió a los alumnos para felicitarles por terminar sus estudios.
 3.8-Lo ideal sería que llegara el regalo el mismo día de la fiesta.
 3.9-El gobierno ha aprobado últimamente muchos proyectos de ley que beneficiarán al país.

Series de cuatro frases (Nivel 4).

- 4.1-Su larga melena negra y sus bonitos ojos le cautivaron desde el primer momento.
 4.2-Si sigues faltando a clase de solfeo jamás cantarás como tu quieres.
 4.3-El avión caía en Rusia mientras ellos asistían al ballet en París.
 4.4-Decidieron la pena máxima para el acusado después de deliberar varias horas.

 4.5-Su vida cotidiana era muy aburrida, sólo trabajaba para pagar el alquiler del piso.
 4.6-Cuando llegamos, estaba todo tan nevado que no conseguimos localizar a nuestros amigos.
 4.7-El jugador de baloncesto increpó al árbitro por pitar aquella falta tan dudosa.
 4.8-Esa pintura de Picasso tan famosa se distingue por sus tonos azules.

 4.9-La tecnología moderna nos permite aprovechar los recursos que nos ofrece el mar.
 4.10-La apertura del paracaídas obedece a un juego de presiones y depresiones muy severo.
 4.11-Cuando sea tu cumpleaños te haremos una gran tarta de plátano y fresa.
 4.12-Si viajas a Egipto no dejes de visitar el Nilo, es precioso.

Series de cinco frases (Nivel 5)

- 5.1-Las aves marinas poseen una estructura anatómica particular llamada glándula de sal.
 5.2-Dile a tu primo que no deje de llamarme si consigue los pases.
 5.3-El proceso por el cual se forma una nube es realmente de gran interés.
 5.4-No sabía nada de leyes y, sin embargo, era capaz de defender cualquier idea.
 5.5-Me gustan mucho los animales pero jamás tendré ninguno en casa.

- 5.6-Era el "rey del ring", en toda su carrera sólo había perdido un combate
- 5.7-Te gustan tanto las joyas que terminarás gastando todo tu sueldo en ellas.
- 5.8-Aunque a menudo le dábamos la razón, sé que se enfadó por nuestra culpa.
- 5.9-Ya sabes que la miel es muy nutritiva, debes tomar una cucharada por comida.
- 5.10-Ayer, fui al banco a abrir una cuenta para el dinero del coche

-
- 5.11-Es maravilloso ver en este libro como ha ido evolucionando la moda.
 - 5.12-La Antártida es el más frío de todos los continentes, está en el Polo Sur.
 - 5.13-Cuando se nombra a las serpientes es común sentir una cierta sensación de temor.
 - 5.14-Si el tiempo es bueno podríamos ir a la playa este fin de semana.
 - 5.15-Sabía tantos refranes que le propusieron escribir un libro que los recopilase todos.
-

Series de seis frases (Nivel 6).

- 6.1-La importancia de Atenas en el triunfo contra los Persas aumentó su prestigio.
 - 6.2-Si aún no sabes que regalarle, decídate por un ramo de flores.
 - 6.3-Deberías vacunarte contra la gripe, dicen que este invierno hará muy mal tiempo.
 - 6.4-Tendría que comer de todo, pero la carne no termina de gustarme.
 - 6.5-Su voz melodiosa y sus movimientos armoniosos la hacían ideal para aquel papel.
 - 6.6-Esa máscara ha sido el gran descubrimiento arqueológico de este último siglo.
-
- 6.7-Como me mareo mucho en el coche he decidido llevar estas pastillas.
 - 6.8-Ya te dije que si no tocas mejor jamás participarás en esa orquesta.
 - 6.9-Tenía el cuello de cisne, los ojos como azabache y la boca color rubí.
 - 6.10-La anciana vivía alejada de sus familiares, en una casita de campo.
 - 6.11-Deberías acostarte más temprano, sino mañana tendrás sueño durante todo el día.
 - 6.12-La rubeola es una de las enfermedades más corriente en los niños de corta edad.
-
- 6.13-Me supone un cargo de conciencia gastarme el dinero en ropa cara.
 - 6.14-El coche iba tan rápido que no pudo frenar el ver las ovejas.
 - 6.15-Debes luchar contra esa enfermedad sino quieres que te gane la partida.
 - 6.16-Ayer, cuando fue a la compra, no pedí pescado porque no era fresco.
 - 6.17-Si tu hermano no trae ahora los libros es mejor que vayas a buscarlos.
 - 6.18-Aunque le escribí muchas y muy largas cartas jamás contestó a ninguna.
-