

CORRELACION ENTRE LA MEMORIA DE TRABAJO Y COMPRESIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS.

MELISSA ANDREA ACUÑA MARTINEZ

LIZ KEYLA SALCEDO TORRES

MELISSA YANETH TEHERAN SUAREZ

Proyecto de investigación como requisito parcial para optar al título de psicólogas

Tutor(a):

JOHANA MARGARITA ESCUDERO CABARCAS

UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

BARRANQUILLA

2015

Dedicatoria

A nuestros padres por su amor y apoyo incondicional. A ellos quienes con su esfuerzo y constancia han contribuido a que hoy estemos más cerca de cumplir un sueño.

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de investigación no se habría podido realizar sin la colaboración de muchas personas que nos han brindado su ayuda, sus conocimientos y su apoyo. Queremos agradecerles a todos ellos cuanto han hecho por nosotras, para que este trabajo saliera adelante y culminara de la mejor manera posible.

A Dios por brindarnos la oportunidad de vivir, por permitirnos disfrutar cada momento de nuestras vidas y guiarnos por el camino que nos ha trazado.

El presente proyecto de investigación fue realizado bajo la guía y supervisión de la Doctora Johanna Margarita Escudero Cabarcas a quien nos gustaría expresar nuestros más profundos agradecimientos porque con su ayuda se hizo posible la realización de este estudio. Además agradecer por su paciencia, conocimientos, tiempo y dedicación que tuvo para que este trabajo saliera de manera exitosa.

A nuestro guía estadístico Nelson Morales porque con su paciencia, tiempo y constancia nos permitió adquirir y manejar conocimientos de gran ayuda para nuestro proyecto.

A nuestros padres por ser el apoyo más grande durante nuestra formación universitaria, con su cariño y comprensión son ese soporte para nuestra consecución de metas y porque son el vivo ejemplo de que vale la pena luchar por lo que vale la pena tener.

A todos y cada uno de los que hizo parte directa o indirectamente de este gran trabajo, gracias.

*“Te darás cuenta de que lo que
hoy parece un sacrificio, va a
terminar siendo el mayor logro
de tu vida”*

TABLA DE CONTENIDO

Agradecimiento.....	3
Resumen.....	10
Titulo.....	12
Introducción.....	13
1. Planteamiento del problema.....	17
2. Justificación.....	20
3. Objetivos.....	24
3.1 Objetivo General.....	24
3.2 Objetivo Especifico.....	24
4. Hipótesis.....	26
5. Marco Teórico.....	27
5.1 Memoria.....	27
5.2 Memoria de Trabajo.....	29
5.2.1 Conceptualización y Generalidades.....	29
5.3 Modelo Explicativo de la Memoria de Trabajo.....	33
5.3.1 Modelo Explicativo.....	33
5.4 Comprensión Lectora.....	44

5.4.1 Conceptualización y Generalidades.....	44
5.5 Modelo Explicativo de Comprensión Lectora.....	48
5.6 Paradigmas y Enfoques de Comprensión Lectora.....	50
5.6.1 Paradigma Conductual.....	51
5.6.2 Paradigma Cognitivo.....	51
5.6.3 Paradigma Socio-Comunicativo: Modelo transaccional.....	55
5.7 Teorías de la Comprensión Lectora.....	55
6. Marco Metodológico.....	57
6.1 Enfoque de la investigación.....	57
6.2 Tipo de Investigación.....	58
6.3 Paradigma.....	59
6.4 Diseño.....	60
6.5 Participantes.....	61
6.6 Muestreo.....	62
6.7 Procedimiento.....	62
6.7.1 Fase Preliminar.....	63
6.7.2 Fase de delimitación.....	64
6.7.3 Fase de desarrollo.....	64
6.7.4 Fase de Análisis.....	65
6.7.5 Cronograma.....	67
6.8 Instrumentos.....	68
6.8.1 Escala de memoria de Wechsler III (WMS-III)	68

6.8.1.2 Cualidades Psicométricas.....	70
6.8.2. Prueba Comprensión Lectora USB.....	71
7. Definición de Variables.....	72
7.1 Definición Conceptual.....	72
7.2 Definición Operacional.....	73
8. Resultados.....	75
8.1Caracterizticas de la población de estudio.....	75
8.2 Análisis de variables de estudio.....	78
8.2.1Análisis Descriptivo de los puntajes directos de la Memoria de Trabajo.....	79
8.2.2 Análisis Descriptivo de los puntajes de Memoria Auditiva y Viso espacial.....	80
8.3Prueba de normalidad de variable.....	82
8.3.1Verificación del Supuesto de Normalidad en Comprensión Lectora.....	82
8.4 Aplicación de Pruebas de Correlación.....	84
9. Conclusión.....	87
10. Recomendaciones.....	90
Referencias.....	91
Anexos.....	99

Tabla de Índice

Tabla 1: Porcentajes por programas académicos.

Tabla 2. Porcentajes por género.

Tabla 3. Porcentaje de Edades.

Tabla 4. Datos estadísticos de las medidas de tendencia central.

Tabla 5. Datos estadísticos de la variable memoria de trabajo.

Tabla 6. Datos estadísticos del componente auditivo de memoria de trabajo.

Tabla 7. Datos estadísticos del componente viso espacial de memoria de trabajo.

Tabla 8. Datos estadísticos de la variable comprensión lectora.

Tabla 9. Resultados obtenidos de la verificación de normatividad de la variable memoria de trabajo.

Tabla 10. Resultados obtenidos de la verificación de normatividad de la variable memoria de trabajo.

Tabla 11. Resultados de índice de correlación.

RESUMEN

Según Baddeley & Logie (1999) la memoria de trabajo se describe como “un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos datos de información en la mente, compararlos, constatarlos o en su lugar relacionarnos entre sí; por otra parte, según el Ministerio de Educación Nacional (1998), la Comprensión Lectora es el proceso interactivo entre el lector, el texto y el contexto; en donde el lector a través de sus operaciones mentales, habilidades comunicativas, experiencias previas y situaciones emocionales reconstruye el significado del texto a través de la representación organizada y coherente de su contenido. El presente trabajo se realizó enmarcado dentro de un diseño transaccional correlacional/causal, en donde se describe la relación que existe entre las variables Memoria de Trabajo y Comprensión Lectora. Se trabajó con 284 estudiantes de IV semestre de la Universidad Simón Bolívar, de las facultades de ciencias sociales y de la salud, matriculados en los programas de: Derecho, Enfermería, Fisioterapia, Medicina, Psicología y trabajo social. Los instrumentos utilizados fueron WSM-III y Prueba de Comprensión Lectora de la Universidad Simón Bolívar. Finalmente, se llega a la conclusión de que se rechaza la hipótesis planteada de que quienes logran más altas puntuaciones en la prueba de Memoria de Trabajo, son quienes tienden a tener las puntuaciones más altas en la prueba de Comprensión Lectora.

Palabras Claves: Memoria de Trabajo, Comprensión Lectora, Modelos de Comprensión Lectora.

ABSTRACT

According to Baddeley & Logie (1999) working memory is described as "a temporary storage mechanism that allows retain data while some information in mind, compare, or instead claim to them relate to each other, on the other hand, according to the Ministry of Education (1998), Reading Comprehension is the interactive process between the reader, the text and the context, in which the reader through his mental operations, communication skills, previous experience and emotional situations reconstructs the meaning of the text through organized representation consistent content. This study was conducted within a design framed transactional correlational / causal, which describes the relationship between the variables Working Memory and Reading Comprehension. We worked with 284 students in fourth semester at the Universidad Simón Bolívar, the faculties of social sciences and health, enrolled in programs: Law, Nursing, Physiotherapy, Medicine, Psychology and Social Work. The instruments used were WSM- III and Reading Comprehension Test of the Simon Bolivar University. Finally, we reach the conclusion that we reject the hypothesis that those who achieve higher scores on the working memory test, are those who tend to have higher scores in Reading Comprehension.

Keywords Working Memory, Reading Comprehension, Reading Comprehension Models

TITULO

Correlación existente entre los procesos de memoria de trabajo y comprensión lectora en estudiantes de cuarto semestre de los programas de ciencias sociales y ciencias de la salud de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años se han venido realizando diversos estudios que involucran los procesos de memoria de trabajo y comprensión lectora. Cada uno de estos ha sido visto desde diferentes ópticas y han servido para que hoy por hoy se tenga mayor conocimiento sobre dichos procesos. En este trabajo se busca identificar si existe o no, una relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora.

En psicología se ha tratado de explicar y comprender como la memoria que es una función cerebral superior, registra los sucesos como recuerdos y como asociamos unos recuerdos con otros. Atkinson y Shiffrin (1968) desarrollaron una denominada teoría multialmacén de la memoria y reconocieron tres sistemas que se comunican e interactúan entre sí: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo, esta última a su vez se divide en memoria declarativa, procedimental, episódica, semántica, explícita e implícita, por último se encuentra la memoria operativa o memoria de trabajo, cada una de estas tiene una función de gran ayuda para los procesos cognitivos del ser humano pero es de vital importancia para el enfoque de este proyecto analizar más a fondo el funcionamiento de esta última mencionada, ya que se quiere estudiar la manera como esta puede llegar a afectar o a estar relacionada con la comprensión lectora.

Estos mismos autores desarrollaron el concepto de memoria de trabajo a partir del concepto de memoria a corto plazo, para estos la memoria de trabajo se refiere a todos aquellos mecanismos o procesos implicados en el control, la regulación y el mantenimiento activo de la información relevante para la ejecución de tareas cognitivas complejas (Miyake & Shah, 1999; Unsworth & Engle, 2007).

Por otra parte en un estudio realizado por Inga (2008) planteo que como proceso complejo, la comprensión lectora se puede entender como un conjunto de. Una actividad de lectura consiste en recuperar el valor semántico de las palabras que conforman el texto. Esta recuperación implica analizar las claves de cohesión y de coherencia del texto. En particular, una palabra se debe relacionar con las palabras antecedentes y los vocablos subsiguientes. La idea es establecer los diversos mecanismos de cohesión que se ponen en juego en el texto sobre la base de los valores semánticos de las palabras empleadas por el autor del texto.

Afirmo a su vez que es importante el papel de la memoria operativa, porque cuando el alumno lee identificará hechos e ideas, tanto del autor como de aquellos a quienes él está cuestionando; describirá cada hecho, comparará los argumentos del autor frente a otros. Esto le permitirá analizar y también sintetizar, lo que a su vez le permitirá hacer un resumen ordenado, sistemático y preciso. Quizá este factor que permite procesar información y, por tanto, permite comprender mejor un texto, se centra más en lo que la memoria operativa manifiesta explícitamente.

Definitivamente este proyecto de investigación se realizó con el interés de conocer si la memoria de trabajo afecta o no el proceso de comprensión lectora y así poder establecer si existe o no una relación con estas variables. En el ámbito profesional como futuros psicólogos el interés versó en conocer cuál de los dos componentes de la memoria de trabajo: Visio espacial y auditivos está más relacionada con la comprensión lectora.

La presente investigación se realizó bajo un corte de tipo cuantitativo el cual utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población. Lo que implicó el uso de un estudio correlacional cuyo propósito es evaluar la relación que existe entre los procesos de Comprensión lectora y Memoria de Trabajo. Se agrega que la investigación se guió en un paradigma empírico analítico que nos permitió a través de la aplicación de las pruebas: Escala de memoria de Wechsler III (WMS-III) y Prueba de Comprensión lectora Universidad Simón Bolívar, observación de fenómenos y análisis estadístico, para identificar la relación de las variables.

Mediante un proceso de muestreo aleatorio simple se escogió una muestra significativa de los estudiantes de IV semestre de la Universidad Simón Bolívar, de las facultades de ciencias sociales y de la salud, matriculados en los programas de: Derecho, Enfermería, Fisioterapia,

Medicina, Psicología y trabajo social, lo que nos deja con un total de 284 estudiantes del periodo 2012-1 como muestra del proyecto de investigación.

Para finalizar, es menester agregar que después de haber llevado a cabo el proyecto de investigación sobre la posible relación existente entre memoria de trabajo y comprensión lectora en estudiantes de 4to semestre de los programas ciencias sociales y ciencias de la salud de la universidad Simón Bolívar se concluye que luego de haber aplicado y calificado las pruebas Wecshler III y Prueba Compresión Lectora universidad simón bolívar realizadas por los estudiantes de 4to semestre periodo 2012-1 de los programas de Psicología, Derecho, trabajo social, medicina, enfermería y fisioterapia, se rechaza la hipótesis de trabajo planteada en el presente proyecto de investigación, lo que es indicador de que quienes logran más altas puntuaciones en la prueba de Memoria de Trabajo, no son quienes tienden a tener las puntuaciones más altas en la prueba de Compresión Lectora. Lo que quiere decir que la memoria de trabajo no es una herramienta indispensable para el proceso de compresión lectora puesto que existen factores más influyentes en dicho proceso como lo es la inferencia el cual es un proceso clave para captar el contenido lineal y global del texto. (Inga, 2008)

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas se ha observado que la memoria de trabajo está implicada en el control, regulación y el mantenimiento activo de la información relevante para la ejecución de tareas cognitivas complejas, es así como esta se ha convertido en uno de los mayores influyentes en el razonamiento y en la comprensión lectora.

En el campo educativo la concepción de la lectura sigue anclada en un pasado quizás demasiado lejano. Pero lo que llama poderosamente la atención es que esta concepción suele ser el denominador común en todos los ámbitos educativos por ejemplo en la universidad en donde muchos docentes expresan que los estudiantes no saben leer, no saben expresarse correctamente y en muchas ocasiones no son capaces de realizar la abstracción correcta de un texto.

Un estudio realizado con alumnos de primeros semestres de la Universidad de Antioquia confirma la afirmación anteriormente planteada. Al preguntarles sobre un texto leído, el 40.8% parafrasearon sin dar una respuesta correcta. Un 26.3% se la inventaron y el 25.4% no respondió. El panorama que encontraron los investigadores fue dramático. El estudiante cuando

ingresa a la universidad, no es capaz de comparar, analizar, criticar, elaborar y construir un discurso frente a una lectura. (Gómez y Monrroy, 2009).

Por otra parte, un estudio de Barregro, Bunn, Duarte (2009) realizados en la Universidad de Buenos Aires a los estudiantes de primer año de psicología arrojó resultados donde se muestra que la tarea de amplitud de lectura (variable implicada en dicho trabajo de investigación) está estrechamente relacionada con la Memoria de Trabajo porque se toma como una medida apropiada, valida y confiable de la capacidad de dicha memoria.

Una investigación planteada por Reyes, Alarcón y Bahamón (2014) acerca de tendencias en las líneas de investigación de doctorados en psicología de universidades iberoamericanas, destaco que las principalmente de investigación por la población evaluada estaban en la Psicología Clínica y la Psicología de la Salud. Referente a la temática planteada en dicha investigación se analizó como la lectura y textos del area favorecida pueden ser vínculos de motivación dentro de la escogencia.

Escudero-Cabarcas (2015), en su editorial sobre cerebro, mente y lectura en la era de la información no comenta que en el auge por la comprensión de aquellos componentes que posibilitan el rendimiento del ser humano en diversas áreas, en donde es menester la acción de procesos cognoscitivos complejos como la lectura y la comprensión lectora, ha sido materia de estudio en las últimas décadas, y más aún en la actualidad cuando desde el marco de las

neurociencias cognitivas se pueden encontrar nuevas explicaciones, como por ejemplo el rol de la memoria de trabajo.

A su vez la memoria de trabajo es un constructo central en psicología cognitiva, es una variable importante para dar cuenta de las diferencias individuales, constituye un factor relevante y una herramienta teórica extremadamente útil en investigación psicológica básica. Es por tanto que para la psicología educativa, la neuropsicología y la psicología en general es de suma importancia darle mayor relevancia al hecho de cómo puede la memoria operativa influir en la actividad lectora.

De aquí entonces surge la inquietud de realizar un estudio de correlación entre la Memoria de Trabajo y la Comprensión Lectora. Con el fin de dar respuesta al siguiente interrogante...

¿Existe una correlación entre los procesos de memoria de trabajo y comprensión lectora?

2. JUSTIFICACIÓN

La memoria de trabajo es un constructo teórico relacionado con la psicología cognitiva que se refiere a las estructuras y procesos usados para el almacenamiento temporal de información y la manipulación de esta. El término fue utilizado por primera vez por Baddeley (1976) para describir la memoria temporal “en línea” que los humanos utilizamos para realizar ciertas tareas y resolver determinados problemas. Con este término también se introdujo la teoría de las operaciones cognitivas relacionadas en esa forma de memoria activa llamada memoria operativa o memoria a corto plazo.

Permite mantener activada una cantidad limitada de información necesaria para guiar la conducta "en línea". El sujeto necesita disponer de una representación mental tanto del objetivo como de la información relevante no sólo acerca del estado actual sino también en relación con la situación futura. Algunos autores la comparan con la función que desempeña la memoria RAM en las computadoras.

Ahora bien la memoria operativa es primordial para cada una de estas actividades pero también es de suma importancia para la ejecución de procesos cognitivos complejos como aprender, atender y en muchos casos comprender la temática de un texto (Strasser, Larraín, López de Lérída y Lis; 2009). Este último tiene un significado importante para el presente proyecto de investigación ya que busca identificar la posible relación entre memoria de trabajo y comprensión lectora. Establecido como importante en el proceso de entender la funcionalidad del proceso de memoria de trabajo (Baqués & Sáiz, 1999)

Esta investigación se basa en los diferentes estudios realizados de memoria operativa y la influencia que ejerce sobre la comprensión lectora. Inga (2008) "La memoria operativa implica tener la memoria en funcionamiento. Ello significa que la memoria retiene múltiples conjuntos de representaciones y los utiliza en el procesamiento de la lectura, esto es, en la actividad de comprensión. Este conjunto de representaciones está formado por, al menos, tres formatos fonológico, sintáctico y semántico que se obtienen gracias a la lectura de los inputs que se define como los enunciados que conforman el texto. Así, la lectura implica un procesamiento y esta

operación se regula mediante una función de selección. La función de selección, a su vez, despliega un operador de saliencia o prominencia, lo que significa que la memoria selecciona la interpretación del input que es más coherente o predominante”. La teoría de Baddeley ha tomado auge hoy en día y diferentes investigadores como Miguel Gerardo Inga Arias hacen la correlación de estas dos variables, una razón por la cual se quiere llegar a comprobar la hipótesis planteada en el presente estudio.

La memoria operativa cumple tres funciones importantes en la lectura: *a)* actúa como almacén de trabajo, es decir, es el lugar donde depositan el resultado de sus cálculos los procesos intermedios; *b)* permite las conexiones semánticas de las distintas oraciones del texto añadiendo progresivamente nueva información al modelo mental que construye el lector; y *c)* es la fuente de los recursos cognitivos necesarios para la realización de las diversas tareas implicadas en la comprensión (Just y Carpenter, 1987). La relación entre memoria operativa y lectura ha sido establecida en numerosas ocasiones. Así, Daneman y Carpenter (1980), utilizando su prueba de Amplitud Lectora, comprobaron la existencia de correlaciones altas entre la puntuación de memoria operativa y dos pruebas específicas de comprensión lectora

Hemos visto la relación existente entre la memoria operativa y la comprensión del discurso, así como la complejidad cognitiva que conllevan las tareas de comprensión. Pero la comprensión es la condición necesaria para realizar aprendizajes significativos y forma parte inseparable del pensamiento. El pensamiento implica siempre una manipulación mental, interna, de la información a través de representaciones; comprender un texto significa re-pensarlo y

compartir significados con el autor. Sin embargo, pensar implica generalmente más que comprender, implica una actividad consciente encaminada a manipular, integrar o comparar representaciones, así como a extraer o inferir conclusiones.

Esta posible relación es de vital importancia identificarla ya que en el campo educativo la concepción de la lectura sigue anclada en un pasado quizás demasiado lejano. Pero lo que llama poderosamente la atención es que esta concepción suele ser el denominador común en todos los ámbitos educativos por ejemplo en la universidad en donde muchos docentes expresan que los estudiantes no saben leer, no saben expresarse correctamente y en muchas ocasiones no son capaces de realizar la abstracción correcta de un texto.

En un estudio realizado con alumnos de primeros semestres de la Universidad de Antioquia demostró que no saben leer. Al preguntarles sobre un texto leído, el 40.8% parafrasearon sin dar una respuesta correcta. Un 26.3% se la inventaron y el 25.4% no respondió. El panorama que encontraron los investigadores fue dramático. El estudiante cuando ingresa a la universidad, no es capaz de comparar, analizar, criticar, elaborar y construir un discurso frente a una lectura. (Gómez y Monroy, 2009)

Sustentos teóricos como los que referencia el autor Baddeley & Logie (1999) el cual describe la memoria de trabajo como “un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos datos de información en la mente, compararlos, constatarlos o en su lugar relacionarnos entre sí; se responsabiliza del almacenamiento a corto plazo a la vez que manipula la información necesaria para los complejos cognitivos de alta complejidad”, Permite la realización de una investigación de tipo correlacional. A través de este proyecto se analizó y se estudiaron datos que se obtuvieron de los resultados de las pruebas aplicadas como la son: Prueba de Memoria de trabajo de WISC y Protocolo de comprensión lectora de la Universidad Simón Bolívar estudiantes universitarios de la Universidad simón Bolívar de Barranquilla, que servirán para confirmar o refutar las hipótesis expuestas en el mismo.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

➤ Identificar la correlación que existe entre la memoria de trabajo y comprensión lectora en estudiantes de cuarto semestre de los programas de ciencias sociales y ciencias de la salud de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla

3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características de Memoria de Trabajo de la población evaluada.

- Determinar los índices del Componente Verbal (fonológico) y Visio espacial de la Memoria de Trabajo de la población evaluada.

- Identificar los niveles de correlación del componente Visio espacial de la Memoria de Trabajo con la comprensión lectora.

- Identificar los niveles de correlación del componente auditivo de la Memoria de Trabajo con la comprensión lectora.

4. HIPÓTESIS

En la medida en que hemos presentado de manera analítica el problema de investigación, ello nos lleva a presentar analíticamente nuestra hipótesis. En efecto, se puede formular con los siguientes enunciados:

➤ Quienes logran más altas puntuaciones en la prueba de Memoria de Trabajo, son quienes tienden a tener las puntuaciones más altas en la prueba de Comprensión Lectora.

➤ A mayor comprensión lectora mayores son los niveles de capacidad Visio espacial de la memoria de trabajo. A menor comprensión lectora menores son los niveles de capacidad Visio espacial de la memoria de trabajo.

➤ A mayor comprensión lectora mayores son los niveles de capacidad verbal (letras y números) de la memoria de trabajo. A menor comprensión lectora menor son los niveles de capacidad verbal (letras y números) de la memoria de trabajo.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Memoria

Los interrogantes sobre la memoria han hecho partícipes a diferentes ciencias como psicología, biología, anatomía, neurología, medicina, filosofía, entre otras, algunas con miradas teóricas coherentes dentro de una rama científica llamada neurociencia y otras con conocimientos diferentes a los pertinentes al sistema ciencia neuropsicológica.

Es muy común cuestionarnos sobre la memoria y sobre su conceptualización al hacerlo en ocasiones es común encontrarse con palabras como: almacenar, recordar, retener, evocar, entre otras. Ahora bien cuál es la definición de memoria Facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado (RAE, 2000)

La memoria la podemos entender en la actualidad como un proceso cognitivo mediante el cual las neuronas hacen sinapsis para dar como resultado el almacenamiento de información que podrá ser luego evocada, es decir permitir traer eventos del pasado al presente; los mecanismos relacionados con la búsqueda de información almacenada gracias a la educación formal e informal y la experiencia acumulada a lo largo de la vida constituyen la memoria, por lo tanto la memoria es de una manera general: la capacidad de recuperar informaciones adquiridos.

Pero como estamos en búsqueda de una definición que cumpla con los requisitos neuropsicológica, se considera que esta puede ser una definición válida y acertada para este momento: “La memoria es el proceso neurocognitivo que permite registrar, codificar, consolidar, almacenar, acceder y recuperar la información constituye un proceso básico para la adaptación del ser humano al mundo que lo rodea” afirmo Álvarez (2008)

En psicología se ha tratado de explicar y comprender como la memoria que es una función cerebral superior, registra los sucesos como recuerdos y como asociamos unos recuerdos con otros. Atkinson y Shiffrin (1968) desarrollaron una denominada teoría multialmacén de la memoria y reconocieron tres sistemas que se comunican e interactúan entre sí: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo, esta última a su vez se divide en memoria declarativa, procedimental, episódica, semántica, explícita e implícita, por último se encuentra la memoria operativa o memoria de trabajo, cada una de estas tiene una función de gran ayuda para los procesos cognitivos del ser humano pero es de vital importancia para el enfoque de este proyecto analizar más a fondo el funcionamiento de esta última mencionada, ya que se quiere estudiar la manera como esta puede llegar a afectar o a estar relacionada con la comprensión lectora.

5.2 Memoria de Trabajo

5.2.1 Conceptualización y generalidades

Esta temática ha trascendido durante años y ha sido pilar de investigación para diferentes autores, ahora bien este ha sido un concepto desarrollado a partir del modelo de memoria de corto plazo (Atkinson & Shiffrin, 1968) que la han referido como procesos implicados en el control, la regulación y el mantenimiento activo de información relevante para la ejecución de tareas cognitivas complejas (Miyake & Shah, 1999; Unsworth & Engle, 2007).

Sin embargo la construcción conceptual de esta temática no se ha quedado estancada en la teoría anteriormente planteada que ha sido el origen del objeto de estudio, sino que autores como Baddeley ha convertido a la memoria de trabajo en un tema interesante en el campo educativo y ha sido el con sus estudios e investigaciones el que proporcionó que actualmente se centre el interés en esta, puesto la memoria operativa es una herramienta que interviene en cada una de nuestras actividades diarias. Esta memoria nos capacita para recordar la información pero, es limitada y susceptible de interferencias. Esta vulnerabilidad del proceso le imprime un carácter de enorme flexibilidad, que nos permite estar siempre ‘abiertos’ a la recepción de nueva información. (Baddeley, 1999). La flexibilidad cognitiva que da la memoria operativa influye en la manera cómo podemos abstraer información importante de un texto narrativo, esto nos ayuda a ser capaces de realizar una elaboración más coherente de lo que leemos a diario, esta herramienta

que nos proporciona la memoria de trabajo nos guía a poder recordar palabras claves que son vitales en el tema central del texto que se estará leyendo.

La memoria de trabajo permite realizar diferentes funciones que son de gran ayuda, por ejemplo cuando somos capaces de integrar dos o más estímulos que han tenido lugar en estrecha proximidad temporal. Abad (2005)

Otra acción determinante de la memoria operativa es que mantiene en la mente algún tipo de información mientras se pone atención en otra cosa, como por ejemplo, recordar que ibas a sacar la ropa de la lavadora, mientras respondes a una llamada de teléfono camino al lavadero o relacionándolo con la comprensión lectora somos capaces de recordar hechos relevantes de un texto y así posteriormente ser capaces de verbalizar lo abstraído de la lectura.

Una forma más sencilla de entender la función principal de este tipo de memoria es una analogía propuesta por Rickards & Moger (2000) es que la memoria de trabajo es como la memoria RAM del computador.

A su vez Barkley (1999) especifica dos tipos de memoria de trabajo que claramente intervienen en el proceso de comprensión lectora como es la memoria de trabajo no-verbal que corresponde a una especie de block de notas mental, que surge a partir de la internalización de las acciones sensorio-motrices (sensaciones y movimientos propios). Sirve para que puedas “sentirte” a si mismo mientras se lleva a cabo alguna acción y tiene dos funciones: retrospectiva y prospectiva. En el caso de la primera, ayuda a “sentir” lo que acabas de hacer, y en la segunda ayuda a prepararte para lo que estás a punto de realizar.

La memoria de trabajo no-verbal hace posible la existencia de un “módulo mental” para visualizar el futuro hipotético, salvando la brecha temporal entre un evento, respuesta y los resultados. Es decir permite conectar mentalmente lo que sucede en un momento dado, la conducta frente a esto y sus posibles consecuencias.

Barkley (1999) define la memoria de trabajo verbal como la “internalización del habla”, un proceso gradual que tiene lugar durante el desarrollo y que consiste básicamente en aprender cómo mantener un diálogo silencioso con uno mismo.

La memoria de trabajo verbal permite reflexionar, auto-dirigirse, hacerse preguntas y resolver problemas. Además es un requisito para la generación de reglas y meta-reglas aplicadas a uno mismo. Esta memoria a su vez es de gran ayuda cuando realizamos actividades de lectura ya que nos permite interrogar acerca del texto que se lee y como poder a través de la capacidad memorística retener información relevante para nuestra construcción teórica.

Cabe aclarar datos importantes como que La teoría de la mente mirada desde una retrospectiva y prospectiva en neurociencias puede ser un aval para entender el funcionamiento de la memoria de trabajo. (Pineda-alhucema, Jiménez Figueroa & Puentes Rozo, 2012)

Acosta, Cervantes, Pineda-Alhucema, De La Torre, López, & Cárdenas (2011). En análisis del policonsumo desde la neuropsicología permite de alguna u otra forma entender el proceso de memoria de trabajo, desde una perspectiva desde las neurociencias.

Otro análisis que se puede realizar desde la perspectiva de comprensión lectora es como esta variable puede afectar en el interés de los profesionales de estudiantes de secundaria de la ciudad de Barranquilla (Gravini & Pineda-Alhucema, 2009). Por último Pineda-Alhucema (2011), tienen en cuenta La teoría de la mente en la educación desde el enfoque socio-histórico de Lev Vigotsky, como una relación para comprender el proceso de la comprensión lectora desde la perspectiva de las neurociencias.

Barret, Tugade, y Engle (2004) han señalado, una definición operativa de la memoria de trabajo que es más fácil que un uno conceptual. Desde una punto de vista operativo, el consenso es que el trabajo de la capacidad de la memoria es el número de elementos que pueden ser recordados durante una tarea de memoria de trabajo complejo, desde el punto de vista conceptual, no existe un acuerdo general sobre la definición de la capacidad de memoria de trabajo, es decir,

porque hay diversas teorías que hacen hincapié en diferentes aspectos de la memoria de trabajo (Miyake y Shah, 1999). Sin embargo, no hay duda de que una de la más influyente es el componente propuesto por modelo múltiple.

5.3 Modelos explicativos de la MT

5.3.1 Modelo explicativo de Baddeley y Hitch

Geary (2005) incorpora en su teoría el modelo de memoria operativa propuesto por Baddeley y Hitch (1974) basado en una estructura de multicomponentes; modelo que ha sido modificado a lo largo de los años para adaptarlo a las nuevas evidencias tanto de estudios cognoscitivos como neurocientíficos (Repovs & Baddeley, 2006). Según este modelo, la memoria operativa es un sistema de capacidad limitada dedicado a mantener, manipular y almacenar información necesaria para un amplio rango de actividades cognoscitivas complejas como el razonamiento, el aprendizaje y la comprensión. Este sistema apoya los procesos de pensamiento humano proveyendo una interface entre la percepción, la memoria a largo plazo y la acción.

Como un modo de superar la dicotomía rígida de la memoria de largo plazo y de la memoria de corto plazo, los teóricos de la cognición propusieron la noción de memoria de trabajo o memoria operativa. En la última década, este concepto ha acrecentado su importancia para entender el mecanismo del razonamiento verbal y, por ello, se han desarrollado varias indagaciones en torno a la memoria operativa y la comprensión lectora.

Baddeley y Hitch (1974) propusieron un modelo de memoria operativa basado en tres componentes y, sobre todo, trascendieron la visión de una simple capacidad de almacenamiento. El modelo clásico de Baddeley y Hitch comprende un ejecutivo central (un limitado controlador de la capacidad de atención) ayudado por dos subsistemas subordinados: uno referido a la información acústica y verbal (la cadena fonológica *phonological loop*) y otro similar referido a la información visual y espacial (sistema viso-espacial).

Inicialmente, el sistema ejecutivo central se concibió como una fuente de capacidad limitada de procesamiento de información. Se podría decir que este sistema funcionaba como una especie de homúnculo (Baddeley, 2002) que tomaba importantes decisiones sobre cómo emplear el trabajo de los sistemas subordinados. Para precisar mejor la noción del ejecutivo central, se propuso que el sistema estaba relacionado con la función de control de la atención y se planteó un modelo de subsistema de supervisión de la atención. Este subsistema se reveló necesario cuando un problema aparecía y planteaba dificultades al procesamiento; de modo que un control de la

atención era relevante psicológicamente para, por ejemplo, interpretar un enunciado ambiguo. Sin embargo, el ejecutivo central cumple con más funciones como, por ejemplo, cuando se hacen dos tareas a la vez. Ello exige una división de la atención para evitar el fracaso en el procesamiento. Si la atención no se dividiese y no operase con un principio de jerarquía, el procesamiento de las dos tareas sería muy deficiente y significaría un trabajo mental echado por la borda.

Baddeley (1996) a parte de plantear una conceptualización de la memoria de trabajo, propuso como una función del sistema ejecutivo central, elemento clave de la MT, una especie de *búfer episódico*, pero luego (Baddeley 2000, 2002) se ha puntualizado que sería un cuarto componente de la memoria operativa, y obviamente un componente subordinado. El componente del búfer episódico, en la reciente explicación de Alan Baddeley, cumple con las siguientes funciones: almacena temporalmente la información, maneja la capacidad limitada de la memoria y sobre la base de un código multimodal procesa la información procedente de varias fuentes. El búfer episódico es controlado directamente por el ejecutivo central y se vincula con la memoria de largo plazo. Este componente debe entenderse, desde su raíz metafórica, como un término vinculado con la semántica del campo. Informático, en el que el *buffer* (vocablo del inglés técnico) es un lugar inserto en la memoria de la computadora con el objetivo de almacenarla información temporalmente. En efecto, los lectores pueden procesar información nueva (que no se encuentra en su memoria de largo plazo) y, en ese sentido, el búfer episódico cumple con una función importante en el procesamiento cuyo objetivo es la comprensión de la lectura.

El enfoque multicomponencial de la memoria operativa de Baddeley persigue, pues, comprender la manera en que la información es temporalmente retenida y activada en los trabajos de procesos cognitivos complejos (como, por ejemplo, el razonamiento verbal y la comprensión lectora). Si por razones de simplicidad se podría objetar el sistema multicomponencial, la objeción no resulta letal por cuanto cada uno de los cuatro componentes tiene capacidad descriptiva y explicativa evidente. Es más, por el momento, no hay visos de que se pueda hacer una reducción de los componentes sin perder capacidad explicativa.

La memoria operativa computa todos los posibles significados o valores semánticos y la función de selección trata de elegir un valor en medio de los posibles. Se puede conjeturar plausiblemente que esta función de selección puede mejorar mediante los recursos de atención y el percatamiento consciente (lo que se llama estrategia de metamemoria).

Cabe aclarar que estudios como características neuropsicológicas en adolescentes infractores de la ciudad de Sincelejo-Sucre (Ramírez & Arroyo, 2014), son un abrebocas para entender los procesos neuropsicológicos de la memoria de trabajo y como a través de la explicación de los modelos de la MT, estos pueden dar cabida a entender de manera eficiente la relación existente entre ambas variables planteadas en el transcurso de la investigación. Continuando con los modelos en Baddeley y Andrade (2000) se discute que el modelo de la memoria operativa se puede mejorar con ayuda de las tareas de percatamiento consciente. La clave de la memoria operativa reside, pues, en procesar los inputs discursivos gracias a una función de selección o de filtro, de modo que se elige uno de los posibles valores (en caso de que el input posea una

ambigüedad). Una vez que la memoria determina la selección de un valor, los otros valores posibles del input se descartan o vuelven al sistema de almacenamiento general, con el fin de acelerar el procesamiento de la comprensión lectora. Cuando la selección no es muy segura, los otros valores, antes de ser descartados, se sitúan en el búfer episódico que, como su propio nombre lo indica, es un almacenamiento temporal.

La operación de la selección no se puede entender sin su término complementario: la inhibición. Si la inhibición del valor no pertinente no funcionase, sería muy difícil llevar a cabo un buen procesamiento.

Mediante los mecanismos de la inhibición se controla el acceso de información a la memoria operativa (se impide, así, el acceso de información irrelevante que elevará la carga de trabajo, lo cual es un grave obstáculo para el procesamiento de la información), se ejecuta la eliminación de información que deja de ser relevante para las tareas del procesamiento. De ese modo, se garantiza la velocidad y la frecuente eficacia del proceso de comprensión o de razonamiento verbal.

De acuerdo con este modelo teórico, el trabajo sistema de memoria se compone de dos de almacenamiento específico del dominio estructuras o sistemas auxiliares (el bucle fonológico y la cuaderno visual), una episódica que une dos componentes anteriores con la memoria a largo plazo, y un centro de ejecutivo. El Ejecutivo central es el componente principal del sistema de la memoria de trabajo y no sólo tiene que coordinar los otros componentes, sino que también está a cargo del control de la atención de la información (Alvarez & Emory, 2006). Es decir, tiene que centrarse y cambiar la atención, para activar las representaciones, para inhibir procesos automáticos y para descartar la información irrelevante (Baddeley, 2000). Por lo tanto, el modelo atribuye un activo papel al ejecutivo central para el procesamiento de información, pero también a las limitaciones estructurales reconocidas de trabajo memoria relativa a la capacidad y permanencia de información en el sistema. (Gutiérrez-Calvo, Castillo & Espino, 1996)

Este modelo explica no sólo una amplia gama de datos relativos al funcionamiento de la memoria, pero la limitada capacidad del ejecutivo central también se ha utilizado como base para la explicar las diferencias individuales observadas en diferentes tareas cognitivas de alto nivel (Richardson, 1996).

Radvansky y Copeland (2004) señalaron que la capacidad de memoria de trabajo puede ser una buena medida de los niveles más bajos de comprensión (por ejemplo, nivel de texto), pero puede no ser tan bueno en los niveles más altos de comprensión (por ejemplo, los modelos

mentales). Kryukov (2005) postular que podría ser debido a la naturaleza de la tarea de procesamiento que sólo requiere que las personas lean en voz alta con el fin de recordar la última palabra de la frase, y por lo tanto, podría ser hecho de una forma automática que no requieren que las personas entender realmente.

MT es una parte importante de las funciones ejecutivas. Funciona mediante la memorización y procesamiento de temporal información (Baddeley, 1986). Una característica básica de la memoria de trabajo es su limitada capacidad. Sin embargo, la limitaciones de MT son relativas y se pueden incluir en las limitaciones versátiles de la asignación de recursos de atención y que tiene un espacio de trabajo limitado que tiene que ser distribuido entre los componentes que manejan el procesamiento y memorización (Oberauer, 2013).

Eysenck (1986) aboga por la existencia de un sistema ejecutivo central que representa una opción de proceso abierto participando en varias operaciones cognitivas. Cuando el centro sistema de procesamiento ejecutivo es muy solicitado para realizar tareas específicas, los recursos asignados para los sistemas auxiliares se convierten en escasos. Por ejemplo, en la lectura de un texto, cuando el volumen de los recursos cognitivos utiliza para decodificar (descifrar) palabras aisladas se hace más grande, entonces los recursos destinados a la transformación en profundidad (entendimiento) se convierte en más pequeño

Dependiendo de la categoría de tareas que el sujeto tiene que resolver, los investigadores han demostrado la existencia de un correlación significativa entre los resultados de las pruebas de MT y las que para las pruebas de comprensión (Swanson, 1996). Este sugiere la existencia de mecanismos comunes implicados en la solución de las dos tareas. Se pueden

identificar dos distintas posiciones teóricas, correspondientes a los mecanismos explicativos responsables de las relaciones entre los sujetos rendimiento en las tareas antes mencionadas.

- El primero aboga por la independencia relativa de los mecanismos que determinan los resultados de MT y los que determinan los resultados de comprensión. Esta tesis ha sido contradicha por la mayoría de las investigaciones en el campo (Montgomery, 2000).

- Carpenter, Miyake & Just (1994) forma la hipótesis de que a nivel de sistema cognitivo existe un tratamiento específico, modelo (semántica) que tiene una capacidad de procesamiento limitada. La teoría de la capacidad limitada MT, desarrollado por el autor, se centra en el componente de sistema central involucrado en la comprensión del lenguaje.

- Evans & Schamberg (2009) Formuló la hipótesis de procesado general, sostienen que el déficit de MT no es específica sólo para el procesamiento de material lingüístico, pero es válido también para el procesamiento de material numérico e incluso el uno espacial.

La memoria de trabajo es la capacidad de mantener la información actualizada en la mente durante un período corto, mientras que utilizar esta información para la tarea en cuestión. Es el "banco de trabajo" de la "pantalla" del equipo en el actual pensamiento lleva a cabo. Los estudiantes con problemas de memoria de trabajo toman mucho más tiempo para procesar información. Son incapaces de hacer frente a las actividades programadas y la presentación rápida de la información. Como resultado de ello, a menudo terminan abandonando las actividades todas juntas a la frustración. Los estudios de investigación realizados apuntan a que en la memoria de trabajo en general estaba relacionado con el rendimiento académico.

Se utiliza la memoria de trabajo a llamarse la memoria a corto plazo. Se redefinió para centrarse en su funcionalidad en lugar de su duración. Algunos psicólogos cognitivos, sin embargo, ven una diferencia entre trabajo y memoria a corto plazo. Ellos ven la memoria a corto plazo, ya participar en el escrito de almacenamiento de información, mientras que la memoria de trabajo está involucrado tanto con el almacenamiento y la manipulación de la información. La memoria de trabajo puede ser considerado como el equivalente de estar mentalmente en línea. Se refiere al espacio de trabajo temporal en el que manipular y procesar la información. No hay una ubicación física en el cerebro parece ser responsable de la creación de la capacidad de memoria de trabajo. Pero varias partes del cerebro parecen contribuir a este cognitiva estructura. La memoria de trabajo se caracteriza por una pequeña capacidad. Tiene una capacidad de alrededor de cuatro elementos de nueva información a la vez. Debido a las experiencias de aprendizaje suelen incluir nueva información, la capacidad de memoria de trabajo hace que sea difícil de asimilar más de alrededor de cuatro bits de información simultáneamente. La capacidad de memoria de trabajo depende de la categoría de los elementos o trozos como así como sus características. Por ejemplo, podemos tener

más dígitos en la memoria de trabajo de las cartas y más corto palabras que palabras largas. Las limitaciones de la memoria de trabajo desaparecen cuando se trabaja con información de la memoria a largo plazo (almacenamiento permanente) debido a que la información se organiza en esquemas.

Pineda-Alhucema, Escudero-Cabarcas y Ternera (2015) el análisis realizado sobre el efecto de un programa de fútbol formativo en la autopercepción de las habilidades para la vida en niños, niñas y jóvenes adolescentes, puede ser un tema que trascienda a las neurociencias y nos ayude a entender como el impacto de programas sociales genera cambios en las percepciones de la población de infantes y adolescentes.

Los esquemas son estructuras de orden superior que comprenden múltiples elementos que ayudan a reducir la sobrecarga en memoria de trabajo. La memoria de trabajo es la capacidad de mantener la información en la cabeza y manipularlo mentalmente. Utilizamos este espacio de trabajo mental, cuando se sumen dos números nos ha hablado por alguien persona sin ser capaz de usar papel y lápiz o una calculadora. (Alloway & Alloway, 2010) Memoria de trabajo es una herramienta utilizada por todo el mundo para que nos ayuden realizar de manera eficiente y efectiva en todos los aspectos de nuestras vidas. Esta herramienta esencial se define como la capacidad de mantener y manipular información en la mente durante un breve período de tiempo, a menudo se denomina, "memoria a corto plazo " (Beer, Reichstein, Tomelleri, Ciaís, Jung, Carvalhais, Rödenbeck, Arain, Baldocchi, Bonan, Bondeau, Cescatti, Lasslop, Lindroth, Lomas, Luysaert, Margolis, Oleson, Rounsard, Veenendaal, Viovy, Williams, Woodward & Papale, 2010). La memoria de trabajo es responsable de mantener temporalmente y manipulación de la información

durante la actividad cognitiva (Baddeley, 2002). Se ha encontrado para ser estrechamente en relación con una amplia gama de habilidades cognitivas de alto nivel, tales como el razonamiento, la resolución de problemas y el aprendizaje. Además, MT está relacionada con el rendimiento académico en el dominio de la lectura, la escritura (Abu-Rabia & Siegel, 2003).

La memoria de trabajo es la capacidad de mantener activamente la información en la mente necesaria para realizar tareas complejas, como el razonamiento, la comprensión y el aprendizaje. Tareas de memoria de trabajo son los que requieren la meta orientada monitoreo activo o manipulación de la información o los comportamientos cara a los procesos de interferencia y distracciones. Los procesos cognitivos implicados incluyen el control ejecutivo y la atención de corto plazo memoria que prevén la integración provisional, procesamiento, eliminación y recuperación de la información.

La memoria de trabajo es un concepto teórico central tanto a la psicología cognitiva y la neurociencia (Martínez, 2000). La memoria de trabajo es una habilidad vital para el almacenamiento de información a corto plazo, las palabras y los significados (Pisoni y Cleary, 2003).

El uso de la memoria de trabajo es esencial para mantener la concentración, el pensamiento con propósito y el esfuerzo mental durante el aprendizaje. Investigación de la memoria de trabajo ha demostrado que se correlaciona con el aprendizaje y la lectura. Debido a que estas áreas son tan importantes para todo aprendizaje, necesita más investigación para ser llevado a cabo para determinar si la memoria de trabajo puede ser mejorado, a continuación, llevar a cabo actividades y métodos para mejorarla. (García & Fernández, 2008).

5.4 Compresión lectora

5.4.1 conceptualización y generalidades

Según Anderson (2000), la comprensión, desde el punto de vista psicológico, entraña un procesamiento que consiste en recuperar información al activarla memoria operativa (sustentada, a su vez, en los archivos de la memoria declarativa), ejecutando la interpretación por la memoria de producción. La comprensión lectora es la habilidad que muestra un individuo al interpretar adecuadamente un texto. La interpretación adecuada de un texto es un proceso complejo

que se puede concretar cuando el significado que genera el lector se aproxima eficazmente al significado producido por el autor del texto.

Podemos deducir que este tipo de memoria juega un papel relevante en el proceso de comprensión ya que cada una de estas variables están interrelacionadas en cada uno de los aspectos de gran valor y son indicios de que una afecta a la otra en cualquier punto a su vez se puede inferir que para una comprensión correcta de la lectura es importante mantener nuestra atención activa para que así la memoria operativa cumpla con resultados eficientes. (Breznitz, Oren & Shaul, 2004)

Diazgranados & Sánchez (2014) en su estudio sobre las representaciones sociales del trabajo en jóvenes que culminan sus estudios de bachillerato nos permite conocer cuáles son esos niveles de lectura que se presentan en aquellos chicos y chicas que salen del colegio y entran a la universidad y como este a su vez puede afectar en el proceso lector para entender las pautas dictadas en la universidad.

Por otra parte estudios exploratorios sobre los intereses profesionales en estudiantes de pregrado especialmente de psicología nos permiten conocer el nivel de lectura que presentan los

nuevos estudiantes pautas para conocer el componente teórico de la comprensión lectora. (Arévalo & Cano, 2014).

Por otra parte definiremos la otra variable de estudio que es la comprensión lectora. Según el Ministerio de Educación Nacional (1998), la Comprensión Lectora es el proceso interactivo entre el lector, el texto y el contexto; en donde el lector a través de sus operaciones mentales, habilidades comunicativas, experiencias previas y situaciones emocionales reconstruye el significado del texto a través de la representación organizada y coherente de su contenido.

Presenta diferentes dimensiones que se organizan y definen de la siguiente manera¹:

Nivel literal. Es el nivel primario de lectura que consiste en obtener la información dada explícitamente en el texto, es decir, reconocer palabras y frases y su significado en el diccionario y asociarlas con su uso. Con este nivel hay comprensión parcial del texto. Usando las palabras de Humberto Eco es el reconocimiento de un primer nivel de significado del mensaje. Se parafrasea o se resume.

¹ Collante, Carreño, Ortiz y Villalba (2009).

En este tipo se activan las macro reglas de Van Dijk necesarias para todo tipo de texto, que son: generalizar, seleccionar, omitir e integrar la información fundamental. El lector se hace una idea global de lo que lee que vendría a ser la generalización. Luego escoge la información que le interesa o que es relevante, desecha la información sobrante, la que no le interesa o es irrelevante y por último, une todos los datos que puede dar cuenta de su proceso de comprensión en este nivel.

Nivel inferencial. Es el nivel medio de la lectura en el cual se establecen relaciones y asociaciones significativas: es hacer deducciones, es decir, encontrar lo que no está dicho, lo implícito. Este nivel consiste en establecer relaciones entre lo que se está leyendo para suponer o inferir datos que no se dan directamente en el texto. Las inferencias pueden provenir de las suposiciones del lector o de las relaciones entre los datos que se dan directamente en el texto. La lectura en este nivel es entre líneas. Escudero (2010).

Para Escobar y Latorre (2010) es la cooperación textual, donde hay lugar para deducciones, presuposiciones o complementaciones de los intersticios textuales. El acto de leer es una búsqueda de sentido lo que conduce a permanentes deducciones, presuposiciones.

Nivel crítico valorativo/intertextual. Es el nivel superior de lectura en donde se construye el esquema textual o macro estructura, pasando por su supra estructura: aquí se comprende lo que el texto plantea, además de la intencionalidad del autor. Es el nivel en el cual el lector sabe porque el texto dice lo que dice.

Se hace referencia a valores y juicios con movilización a otros textos. Se explota la fuerza de la conjetura. Es la lectura desde la enciclopedia, es decir, la puesta en red de saberes de múltiples procedencias a lo intertextual. Esto equivale a la competencia conjetural. Según Eco es la abducción evolutiva mediante la cual el sujeto lector activa los saberes para conjeturar y evaluar aquello que dice el texto e indaga cómo lo dice.

Autores como Torres & Granados (2014) indican que la precisión y velocidad de la lectura así como la conciencia fonológica favorecen al buen rendimiento de la comprensión lectora.

La lectura en este nivel involucra a la vez tres procesos superiores del pensamiento: la decodificación, la inferencia y la aplicación. El pensamiento analógico es base importante para la comprensión de la lectura y por ende para la adquisición de conocimiento, en la lectura profunda, la persona busca relaciones analógicas hacia el interior y hacia el exterior del texto.

La comprensión de lectura es una habilidad cognitiva compleja que requiere la capacidad de integrar la información de texto con la conocimiento del oyente / lector y como resultado la elaboración de una representación mental.

5.5 Modelos explicativos de la CL

En su investigación Inga (2008) cito algunos modelos actuales de comprensión lectora resaltan la importancia de considerar el papel de las diferentes dimensiones cognitiva durante los procesos de comprensión de textos. Por ejemplo, la memoria, tanto en sus componentes de corto y largo plazo es ampliamente considera que tiene un papel fundamental. En efecto, el lector tiene que almacenar y manipular información en la memoria de trabajo durante el procesamiento del texto, pero al mismo tiempo con el fin de construir una representación coherente del texto generalmente él / ella tiene que referirse a su / su conocimiento previo. (De Zubiría, 1996).

Los estudios sobre la comprensión de la lectura a menudo han adoptado un punto de vista de las diferencias individuales como un intento de explicar de los procesos y componentes que puedan diferenciar los lectores calificados y menos calificados, este último por lo general llamado "pobre comprendedores. Pobres comprendedores son aquellas personas que tienen un

coeficiente intelectual normal, pero se deterioran especialmente en la comprensión del significado de un texto. Las comparaciones entre los buenos y malos comprendedores por lo general se realizan con las tareas de medición, ya sea aspectos globales o específicos de comprensión de lectura, tales como la capacidad de hacer inferencias. (Bermeosolo, 2012)

Un menor rendimiento en tareas cognitivas y meta cognitivas podría producir un menor rendimiento en la comprensión lectora. Por el contrario, la baja comprensión de lectura podría afectar a todas o algunas habilidades cognitivas y meta cognitivas. (Latorres y Montañés, 1992).

Por otra parte, los estudios de modelos mentales ofrecen la posibilidad de comprender el tipo de las diferencias entre la lector eficaces e ineficaces. (Canet, Urquijo & Richard's, 2009)

Las capacidades de carga en el primer factor ofrecen a un lector de un nivel básico de la comprensión del texto, probablemente alcanzado aún en las primeras fases del desarrollo de esta capacidad. En estas fases, el lector no es completamente consciente de todas las características de las tareas de comprensión lectora. Por ejemplo, él / ella puede pasar por alto que un texto puede contener información irrelevante o incorrecta, o que él / ella es menos consciente del hecho de que un texto puede diferenciarse en función de su complejidad que permite una modulación del

esfuerzo gastado en el proceso de comprensión. Las habilidades que representan la segunda factores son, por lo tanto, la representación de un mayor conocimiento y comprensión del significado de la lectura los procesos de comprensión. Este factor, llamado aquí "aspectos complejos", se refiere a los aspectos sofisticados refinados o más de la comprensión lectora.

Por último, este hallazgo sugiere que la comprensión de lectura, medido por las tareas utilizadas, no podía ser considerada como un constructo único. En realidad, la distinción se basa en dos factores probablemente en la naturaleza de las técnicas aplicadas en las tareas. Las capacidades de carga en el primer factor ofrecen a un lector de un nivel básico de la comprensión del texto, probablemente alcanzado aún en las primeras fases del desarrollo de esta capacidad. En estas fases, el lector no es completamente consciente de todas las características de las tareas de comprensión lectora

5.6 Paradigmas y enfoques de la Comprensión Lectora

Al realizar un barrido bibliográfico entorno a las concepciones teóricas para la enseñanza de la lectura, surgen tres paradigmas: conductista, cognitivo y socio comunicativo. De

acuerdo a Makuc (2008), estos paradigmas se expresan en cuatro teorías sobre la comprensión de textos: lineal, cognitiva, interactiva y transaccional

5.6.1 Paradigma Conductista: Teoría Lineal de la comprensión

Teoría Lineal de la comprensión Se entiende como lineal, ya que la lectura se concibe como un proceso conceptual directo, es decir, se concibe a los lectores como decodificadores de símbolos gráficos. De acuerdo a esto, leer consistiría básicamente en transformar los signos gráficos en significado, poniendo el énfasis en los procesos de reconocimiento de la palabra escrita.

5.6.2 Paradigma Cognitivo: Modelo Generativista y Modelo Interactivo

Modelo Generativista

Desde un enfoque cognitivo, la lectura es entendida como un proceso complejo a través del cual los individuos construyen significados. Esta nueva mirada se debe al cambio de paradigma en torno al proceso mental humano. (León, 2005).

Cambio que involucró y permitió la superación del conductismo y el centrar la discusión en torno al funcionamiento interno de la mente. De esta forma, la lectura es concebida como una posibilidad de acceder a los procesos internos y focalizar la investigación en la comprensión y la relación de este proceso con el funcionamiento cognitivo del lector.

Modelo Interactivo

Esta propuesta teórica se diferencia de la anterior, ya que recibe aportes de la psicología, de la inteligencia artificial y de la ciencia computacional.

El modelo interactivo supera el nivel oracional propuesto por Chomsky e integra la preocupación por el discurso y su procesamiento cognitivo. De ahí que para el modelo interactivo,

la comprensión se explique desde la interacción entre el significado del texto y los conocimientos previos del lector. En cuanto a la lectura, plantea que los lectores realizan simultáneamente un proceso de identificación y de comprensión. De esta manera, la lectura no podría desvincularse de la comprensión, ya que los lectores espontáneamente buscarían el sentido de los textos. (Larrán, López, & Strasser, 2010)

Según Solé, el modelo interactivo de la lectura, en cierto sentido es una síntesis e integración de los modelos bottom-up y top-down, superando sus defectos e integrando sus aspectos positivos:

El modelo bottom-up considera la lectura como un proceso que se inicia con la identificación de los grafemas (letras) y que procede en sentido ascendente hacia unidades lingüísticas más amplias. El lector analiza el texto partiendo de lo que se considera más simple (el grafema) hasta llegar a lo que se considera más complejo (el texto en su globalidad). En este modelo es fundamental la habilidad de decodificación y se da prioridad al texto sobre el lector. Según esta teoría, es suficiente con decodificar, para comprender lo que se está leyendo.

Para entender más a fondo dicho modelo un estudio realizado por Guerra, Guevara, Robles (2014) sobre la validación del Inventario de Estrategias Metacognoscitivas y Motivación por la Lectura (IEMML) en estudiantes de Psicología, diseño analizar 1) Estrategias de análisis de

la lectura 2)Estrategias para identificación de información o de ideas 3)Motivación intrínseca por la lectura en general 4)Estrategias de consulta de fuentes de información y 5) Motivación intrínseca por la lectura de textos académicos con relación a la utilidad del inventario para fines de diagnóstico e intervención y entendimiento del proceso de comprensión lectora.

El modelo top-down, considera que el proceso de lectura se inicia en el lector que hace hipótesis sobre alguna unidad del discurso escrito. Se asume que el procesamiento del texto a niveles inferiores (reconocimiento de palabras o decodificación) se encuentra bajo el control de procesos inferenciales de nivel superior. También el proceso es unidireccional y jerárquico, pero esta vez en sentido descendente, en el cual la búsqueda de significación guía las actuaciones del lector durante la lectura. En este modelo, la figura más importante es el lector, y es más relevante para la comprensión la información que este aporta al texto (sus experiencias y conocimientos previos) que lo que el texto le aporta a él.

Para Solé, el modelo interactivo concibe la lectura como una actividad cognitiva compleja y al lector como un procesador activo de la información que contiene el texto. En ese procesamiento, el lector aporta sus esquemas de conocimientos, frutos de experiencias y aprendizajes previos, con el propósito de poder integrar los nuevos datos que el texto le propone. En este proceso, los esquemas del lector pueden sufrir modificaciones y enriquecimientos continuos. Pero para que todo ello ocurra resulta necesario poder acceder al texto, a sus elementos constituyentes y a su globalidad. De esta manera, se prioriza el aporte del lector en la construcción del significado, pero se sitúa la importancia del texto y la importancia de poder manipularlo con habilidad. (León y Slisko, 2000)

Una concepción de esta naturaleza debe poseer varias implicaciones en el ámbito de la educación, ya que un aspecto esencial, desde el punto de vista interactivo, radica en la necesidad de diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje, cuyo objetivo sea promover estrategias de comprensión en los alumnos (Solé).

En la actualidad existe una serie de modelos de la comprensión textual que sostienen una concepción interactiva, entre ellos se destaca la propuesta de van Dijk (1994).

5.6.3 Paradigma Socio-Comunicativo: Modelo Transaccional

Este modelo integra diversas perspectivas como la historia, literatura, semiología, filosofía, sociología y antropología. Sostiene que la lectura es un suceso particular en el tiempo que reúne un lector y un texto particular en circunstancias también particulares. Señala que no hay un sentido previo en el acto de leer ni en el texto ni en el lector, sino que es en el momento mismo del encuentro entre el lector y el texto que se hace la transacción de sentido, y es el lector quien elige

lo que para él tiene sentido en ese momento. Para esta teoría, el texto es un sistema abierto y, por lo tanto, la variación en la interpretación es la respuesta esperada.

5.7 Teorías de Comprensión Lectora

La comprensión lectora desde la teoría interaccionista

Abordar la comprensión lectora desde la **teoría interaccionista** y desde una perspectiva **psicolingüística** implica, preferentemente, focalizar el estudio de la comprensión a partir de los mecanismos cognitivos y, en especial, de los **procesos inferenciales**.

En este contexto, la lectura comprensiva es considerada un proceso eminentemente **estratégico**, en que el estudiante debe elaborar un plan determinado para resolver las tareas específicas a las que se ve enfrentado. Esta habilidad de la comprensión se desarrolla a lo largo del tiempo, y no es un proceso mecánico basado preferentemente en los datos del texto escrito. El texto

se convierte en un vehículo para que el estudiante construya significados. Albuerre y Rodriguez (1993)

Surge la importancia de trabajar y activar los conocimientos previos, con los cuales el estudiante debe ser capaz de guiar y controlar sus propios procesos mentales.

Enríquez, Fajardo y Garzón, (2015) en su investigación sobre hábitos y técnicas de estudios en universitarios plantearon el interrogante: ¿Qué son los hábitos de estudio y cómo afectan el aprendizaje de los universitarios?, mostrando que El fichero es una técnica muy efectiva para estudiar, siempre y cuando se dé un buen uso a las fichas. Que puede de una u otra forma ayudar en el proceso de lectura.

Esta perspectiva interaccionista destaca el **rol activo y participativo** del estudiante, hecho que se evidencia al concebir la coherencia textual como una característica propia no preexistente en el texto verbal, sino como producto del proceso de comprensión. Y evidencia la importancia del rol del docente en la didáctica de los procesos y estrategias de la comprensión lectora.

6. MARCO METODOLOGICO

6.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación se realizó bajo un corte de tipo cuantitativo el cual utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población.

Se basa en un tipo de pensamiento deductivo, que va desde lo general a lo particular. Desde un conocimiento extenso de una generalidad, para luego deducir el comportamiento acotado de una particularidad individual (Cauas, 2006). Tiene en alguna medida un valor explicativo aunque parcial. Aporta cierta información y mientras mayor relación de variables más completa será la explicación. (Hernández, Fernández, Baptista, 2010). Teniendo como fin lograr explicar la relación de las variables memoria de trabajo y comprensión lectora.

6.2 Tipo de Investigación

El presente proyecto de investigación se realizó bajo un estudio correlacional cuyo propósito es evaluar la relación que existe entre los procesos de Comprensión lectora y Memoria de Trabajo. El tipo de investigación del proyecto es correlacional, porque la característica principal de este tipo de estudios es medir o evaluar el grado de relación entre estas dos variables, lo que quiere decir que miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación.

Hernandez-Sampieri (2007) afirmó que el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se comporta una variable conociendo el comportamiento de la otra variable relacionada. En el caso de este proyecto de investigación se quiso saber cómo se comportaba la variable Comprensión Lectora en relación a la variable Memoria de Trabajo.

Estas correlaciones se expresan en hipótesis que son sometidas a prueba. Se eligió este tipo de investigación porque es el que nos sirvió para establecer si existe una correlación positiva o negativa entre nuestras variables. Si los sujetos que obtengan valores altos en una variable, tienen valores altos en la otra quiere decir que en nuestro proyecto habría una correlación positiva; pero

si por el contrario los sujetos con altos valores en una variable muestran bajos valores en la otra quiere decir que habría una correlación negativa. (Hernandez-Sampieri, 2007)

6.3 Paradigma

La presente investigación fue guiada en un paradigma empírico analítico que nos permite a través de la aplicación de pruebas, observación de fenómenos y análisis estadístico, identificar la relación de las variables memoria operativa y comprensión lectora.

Este aporta a la investigación resultados fundamentalmente de la experiencia. Posibilitan revelar las relaciones esenciales y las características fundamentales del objeto de estudio es decir de las variables, son accesibles a la detección sense perceptual, a través de procedimientos prácticos con el objeto y diversos medios de estudio. Su utilidad ayudara en la comprobación de la hipótesis en un principio de la investigación planteada.

6.4 Diseño

El proyecto de investigación está enmarcado dentro de un diseño transaccional correlacional/causal, la razón principal es que en este tipo de diseño se describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. Estas descripciones no se hacen de las categorías, conceptos, objetos ni variables individuales, sino de sus relaciones, sean éstas puramente correlacionales o relaciones causales (Hernandez-Sampieri, 2010). Otra razón por la que este diseño es el idóneo para nuestro proyecto es porque en los diseños correlacionales/causales se limitan simplemente a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad, tal es el caso de nuestro proyecto en donde se busca establecer si existe o no una relación entre las variables Memoria de Trabajo y Comprensión Lectora y no se busca establecer como una afecta a la otra es decir el propósito del proyecto no es hallar causalidad. Finalmente, como nuestro proyecto está limitado a relaciones no causales, está fundamentado en ideas o hipótesis correlacionales.

6.5 Participantes

Se trabajó con los estudiantes de IV semestre de la Universidad Simón Bolívar, de las facultades de ciencias sociales y de la salud, matriculados en los programas de: Derecho,

Enfermería, Fisioterapia, Medicina, Psicología y trabajo social, lo que nos deja con una población de estudio de 590 estudiantes del periodo 2012-1, que se convierten en la población base para tomar la muestra.

Las razón que motivo a la selección de estas facultades es que en las carreras pertenecientes a estas es indispensable que los estudiantes tengan adquirido un gusto y habito por la lectura y la capacidad y habilidad de extraer de un texto la información más relevante para poder realizar un análisis crítico y profundo. La decisión que fuesen estudiantes de cuarto semestre y no de otro es básicamente porque durante los primeros cuatro semestres en estas carreras se ven asignaturas relativamente parecidas como es el caso de competencias comunicativas, historia del derecho, sociología, socio antropología, historia del pensamiento universal entre otras.

6.6 Muestreo

Se escogió un muestreo de tipo probabilístico, el cual hace referencia a que todos los elementos de la población tienen las mismas posibilidades de ser escogidos. Se obtienen definiendo las características de la población, como previamente se planteó, como criterio de

inclusión se hacía necesario que fuesen estudiantes de IV semestre de los programas de ciencia de la salud y ciencias sociales de la universidad simón Bolívar para un manejo homogéneo de la población de estudio.

Para realizar la medición de la muestra en primer lugar se debe calcular el tamaño de la muestra que sea representativo de las población y en segundo lugar se selecciona los elementos muestrales de manera que al inicio todos tengan la misma probabilidad de ser elegidos. (Hernandez-Sampieri, 2010). El cálculo de la muestra se llevó a cabo el programa estadístico STATS, el cual indico que la población es un total de 599 estudiantes, se necesita que la muestra este conformado por 233 estudiantes para tener en cuenta.

Por último la población en términos cuantitativos es: Derecho 127, Enfermería122, Fisioterapia 58, Medicina 115, Psicología 79, Trabajo Social 35 estudiantes. En su totalidad se realizó el proyecto de investigación con 590 estudiantes.

6.7 Procedimiento

La presente investigación se realizó a cabo en un tiempo aproximado de 2 años donde se realizó la ejecución de diferentes fases, las cuales permitieron la construcción del proyecto de investigación.

6.7.1 Fase preliminar: Escoger el tema y revisión

En un primer momento se realizó la búsqueda de temáticas para investigar mediante la indagación de tesis, artículos, documentos, libros entre otros. Se analizó diferentes opciones y se seleccionó la posible correlación entre memoria de trabajo y comprensión lectora.

6.7.2 Fase de delimitación teórica- practica del proyecto de investigación

Se inició un proceso de revisión bibliográfica para enriquecer y sustentar el marco teórico y anteproyecto de la investigación, se tomó la decisión de trabajar con la población de estudiantes de 4 semestre de las facultades de ciencias de la salud y ciencias sociales de la Universidad Simón Bolívar, se desarrolló parte del anteproyecto de la investigación como

introducción, Justificación, hipótesis, pregunta problema, objetivos, metodología y una construcción previa del marco teórico.

6.7.3 Fase de desarrollo operativo y aplicación de instrumentos.

Se realizó la aplicación de la Prueba de Memoria Wechsler (WSM-III), donde se seleccionó los componentes de Memoria Auditiva el cual evalúa el componente verbal de la memoria de trabajo y el componente Memoria Visio espacial el cual evalúa el componente Visio espacial de dicha variable y la Prueba de Compresión Lectora Universidad Simón Bolívar. Se determinó que el sitio de aplicación de los instrumentos se realizara en las instalaciones del Aula Magistral ubicada en el edificio de investigación de la sede 1 de la Universidad Simón Bolívar pese a sus condiciones ambientales la cual permite una mejor ejecución de las pruebas, a su vez se utilizó el departamento de psicometría ubicada en la siguiente habitación del aula magistral, en este sitio se encontraban ubicadas las estudiantes de psicología encargadas del proyecto de investigación aplicando la prueba de memoria de WSM-III, cabe aclarar que en la primera habitación se encontraban realizando la prueba de compresión lectora, durante esta fase se le hizo firmar a cada estudiante que participo en la investigación un consentimiento informado sobre el proceso de aplicación de pruebas por cual estaban colaborando. Los datos recogidos durante esta etapa fueron calificados teniendo en cuenta los puntajes de las pruebas antes mencionadas, por último se organizó la información para realizar el análisis de esta.

6.7.4 Fase de análisis de la información y entrega de informes.

En último momento se organizó los datos recolectados durante el proceso de aplicación de instrumento en una base de datos, esta información se analizó a través del programa estadístico SPSS, el cual permite obtener la distribución de frecuencia de las variables, el análisis descriptivo y permite realizar la correlación de las variables. Por otra parte se contó con la ayuda de un asesor estadístico el cual brindo las pausas pertinentes para la ejecución del programa. En esta etapa se realizó el análisis descriptivo de las variables socio demográficas con las cuales trabajo la investigación y el análisis descriptivos de las variables, seguido de la realización de la prueba de normalidad de las variables a través de la prueba de kolmogorov-smirnov lo cual indico que eran no paramétricas, debido a no cumplimiento de los criterios de normalidad de las dos muestras de datos a correlacional se opta por realizar una prueba de correlación no paramétrica - Rho de Spearman para indicar el nivel de correlación entre las variables. Obtenido los resultados se realizó el análisis final junto a las conclusiones, agradecimientos, recomendaciones y entrega del proyecto de investigación para su revisión final el día 18 de noviembre de 2013 a la Doctora Isis Pájaro Docente investigadora.

FASES	MESES (Dos años 2012-2013)						
	Marzo	Abril	Mayo	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
<i>Preliminar escoger el tema y revisión:</i> Seleccionar la temática de Compresión lectora y Memoria de trabajo e investigar si existe correlación entre estas variables.							
<i>Delimitación teórica- práctica del proyecto de investigación:</i> Se realizó, Revisión Bibliográfica, selección de la población y proceso de muestreo, construcción de marco teórico y anteproyecto.							
<i>Desarrollo operativo y aplicación de instrumentos:</i> Se decidió trabajar con la Escala de memoria WESCHLER en sus componentes auditivo y Visoespacial y la Prueba de compresión lectora Universidad Simón Bolívar.							
<i>Análisis de la información y entrega de informes:</i> Se trabajó con el programa SPSS para							

realizar el análisis estadístico de los resultados obtenidos.							
---	--	--	--	--	--	--	--

6.7.5 Cronograma

6.8 Instrumentos

6.8.1 Escala de memoria de Wechsler III (WMS-III)

La WMS-III es una batería de aplicación individual destinada a evaluar tres tipos de memoria: inmediata, demorada y memoria de trabajo. Consta de 11 pruebas, 6 principales y 5 optativas. Incluye pruebas de recuerdo y reconocimiento en las modalidades auditiva y visual. La aplicación se dirige a adolescentes y adultos de entre 16 y 89 años. El tiempo de aplicación de la escala completa es de 90 minutos; los test principales pueden aplicarse en unos 30-35 minutos. En el proyecto de investigación se trabajó con los siguientes Test principales:

Letras y números:

El examinado lee una serie de letras y números que el sujeto debe repetir ordenadamente secuencialmente los números y alfabéticamente las letras la longitud de las series va creciendo.

Localización viso espacial:

El examinador toca por orden cubos que se presentan sobre un tablero y el examinador debe repetir los mismos movimientos.

En la segunda parte del test el examinador debe tocar los mismos cubos de manera inversa

6.8.1.2 Cualidades psicométricas

Validez:

Concurrente: se estableció con la prueba Stanford-Binet, con la cuales obtuvo correlación de 0.82, considerada alta. Esto indica que ambas pruebas están midiendo lo mismo en un alto grado.

Confiabilidad:

Se han realizado correlaciones test, re-test, con resultado satisfactorios en puntajes desde 0.60 a 0.80 (coeficiente de confiabilidad). En CI total tiene confiabilidad comparable a la Stanford-Binet. (aprox. 0.90). Wechsler realizó un minucioso estudio estadístico, a fin de aplicar la prueba con absoluta seguridad sobre los resultados que arroja.

6.8.2 Prueba comprensión lectora universidad simón bolívar

Características generales

1. Autores: Grupo investigador en línea de competencias comunicativas de la Universidad Simón Bolívar.

2. Administración: Colectiva

3. Componentes:

- a. Un instructivo
- b. Cuatro textos
- c. Un texto informativo
- d. Un texto narrativo
- e. Un texto icónico
- f. 35 preguntas tipo test de selección múltiple con única respuesta
- g. Una hoja de respuestas.

4. Duración: 1 hora

5. Aplicación: estudiantes de primer semestre de pregrado de la Universidad Simón Bolívar

6. Significación: prueba de lápiz y papel para el diagnóstico de los niveles de lectura literal, intertextual, inferencial conocido también como critico-valorativo.

7 Definición de Variables

7.1 Definición Conceptual

Memoria De Trabajo

Según Baddeley & Logie (1999) la memoria de trabajo se describe como “un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener a la vez algunos datos de información en la mente, compararlos, constatarlos o en su lugar relacionarlos entre sí; se responsabiliza del almacenamiento a corto plazo a la vez que manipula la información necesaria para los complejos cognitivos de alta complejidad”.

Compresión Lectora

Según el Ministerio de Educación Nacional (1998), la Compresión Lectora es el proceso interactivo entre el lector, el texto y el contexto; en donde el lector a través de sus operaciones mentales, habilidades comunicativas, experiencias previas y situaciones emocionales reconstruye el significado del texto a través de la representación organizada y coherente de su contenido.

7.2 Definición Operacional

Variables Socio demográficas	Dimensiones	Indicador	Índice
	Edad	Años cumplidos	Edad en momento de aplicación
	Genero	Sexo	F M
Características socio demográficas del estudiante	P. Académico	C. Sociales	Psicología Trabajo Social Derecho Medicina
		C. de la Salud	Fisioterapia Enfermería
	Escolaridad	IV semestre	Semestre Cursado

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	PUNTAJE
Memoria	MT Auditiva	Letras y números: orden directo	0-20
Trabajo	MT Verbal	Localización espacial: orden inverso	0-32
Variable	Índice	Categoría	
	Muy Superior	130 y mas	
	Superior	120-129	
	Normal alto	110-119	
	Medio	90-109	
	Normal Bajo	80-89	
	Inferior	70-79	
	Muy Inferior	60 y menos	

*Prueba WSM-III

Comprensión lectora

DIMENSIÓN	INDICADOR	INDICE
Compresion Lectora	Alta	33 y 48 puntos
	Media	17 y 32 puntos
	Baja	0 y 16 puntos

* Prueba para la Medición del Nivel Lector (MENILEC-USB)

*La puntuación máxima posible en esta prueba es 48.

DIMENSIÓN	INDICADOR	INDICE
Nivel LITERAL Comprensión Lectora	Alto	11-16 puntos
	Medio	6-10 puntos
	Bajo	0-5 puntos
Nivel INFERENCIAL de Comprensión Lectora	Alto	11-16 puntos
	Medio	6-10 puntos
	Bajo	0-5 puntos

Nivel INTERTEXTUAL de Comprensión Lectora	Alta	11-16 puntos
	Medio	6-10 puntos
	Bajo	0-5 puntos

* Prueba para la Medición del Nivel Lector (MENILEC-USB)

8 RESULTADOS

8.1 Caracterización de la población de estudio

La muestra utilizada en la siguiente investigación está conformada por 284 estudiantes de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, pertenecientes a las facultades de ciencias de la salud donde encontramos los programas de medicina con una representación de 21,5% (61), enfermería 29,9% (85) y fisioterapia 10,2% (29) de la muestra y las facultades de ciencias sociales donde encontramos los programas de psicología 18% (51), derecho 16,2% (46) y trabajo social 4,2% (12).

La tabla 1 corresponde a la columna de Frecuencia. Se muestra La participación de los programas, en porcentajes, está en la columna Porcentaje y porcentaje Válido de la tabla en mención (En otras palabras la frecuencia relativa). A partir de este, es fácil observar que entre los programas de Enfermería y Medicina está el 51.4% del total de los datos. Retomando la tabla, en

la columna Porcentaje acumulado, se refiere a la frecuencia relativa acumulada, que brinda un análisis muy similar al de la columna de frecuencias relativas.

Tabla 1:
Porcentajes por programas académicos.

	PROGRAMA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentajeválido	Porcentaje Acumulado
VALIDOS	Derecho	46	16,2	16,2	16,2
	Enfermería	85	29,9	29,9	46,1
	Fisioterapia	29	10,2	10,2	56,3
	Medicina	61	21,5	21,5	77,8
	Psicología	51	18	18	95,8
	Trabajo Social	12	4,2	4,2	100
	Total	284	100	100	

Nota: Se Trabajó con los programas de ciencias sociales y ciencias de la salud. Fuente: Resultados obtenidos del análisis descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

En la tabla 2 se presentan los datos por género, de acuerdo a la información de porcentaje, en el presente estudio de un total de 284 alumnos, 213 son de sexo femenino y 71 de sexo masculino. Esto implica, que en el estudio el 75% del total son mujeres y el restante 25% son hombres.

Tabla 2.
Porcentajes por género.

	Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
Válidos	Femenino	213	75	75	75
	Masculino	71	25	25	100
	Total	284	100	100	

Nota: se Trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: resultados obtenidos del análisis descriptivo del programa estadístico SPSS.

En la tabla 3 se presenta las edades de los estudiantes participes de la investigación, en porcentajes, está en la columna Porcentaje y porcentaje Válido de la tabla en mención (En otras palabras la frecuencia relativa).

A partir de este, es fácil observar que entre las edades de 18 y 19 de edad está el 54.9% del total de los datos.

Tabla 3.
Porcentaje de Edades.

	Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válidos	Porcentaje Acumulado
	16	1	0,4	0,4	0,4
	17	15	5,3	5,3	5,6
	18	87	30,6	30,6	36,3
	19	69	24,3	24,3	60,6
	20	48	16,9	16,9	77,5
	21	19	6,7	6,7	84,2
	22	20	7	7	91,2
	23	5	1,8	1,8	93
Válidos	24	6	2,1	2,1	95,1
	25	3	1,1	1,1	96,1
	26	3	1,1	1,1	97,2
	30	2	0,7	0,7	97,9
	32	2	0,7	0,7	98,6
	33	1	0,4	0,4	98,9
	34	1	0,4	0,4	99,3
	36	1	0,4	0,4	99,6
	37	1	0,4	0,4	100
	Total	284	100	100	

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

Por otra parte en la tabla 4 la información brindada se refiere a las medidas de tendencia central de las edades de los alumnos. Donde encontramos que el rango mínimo de edad fue de 16 años y el rango máximo de edad fue de 37 años siendo 19 años la edad promedio de la muestra utilizada.

Tabla 4.
Datos estadísticos de las medidas de tendencia central.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.	Varianza
Edad	284	21	16	37	19,8	2,898	8,401
N válido(según lista)	284						

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

8.2 Análisis de variables de estudio

8.2.1. Análisis descriptivo de los puntajes directos de la memoria de trabajo.

Al aplicar la Wechsler memory a la muestra seleccionada se obtiene los siguientes resultados, la puntuación mínima fue de 59 puntos y la puntuación máxima fue de 116 puntos y el promedio del puntaje de la población fue de 79,25 puntos lo cual según la evaluación de la prueba aplicada corresponde a una puntuación inferior.

En la tabla 5 se presenta los datos estadísticos de las puntuaciones directas recolectadas del proceso de aplicación de pruebas.

Tabla 5.
Datos estadísticos de la variable memoria de trabajo.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Tip.	Varianza
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error Típico	Estadístico	Estadístico
Índices N Índices según lista	284	57	59	116	22508	79,5	0,729	12,293
	284							

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

8.2.2 Análisis descriptivos Puntajes de Memoria Auditiva y Memoria Viso-espacial.

En las tablas 5 y 6 se muestran los puntajes en las sub-escalas verbal y visual de la escala de memoria de Wechsler, los datos indican que la distribución de los datos para la Memoria Auditiva y Viso espacial medida con puntajes directos.

En el componente auditivo, la puntuación mínima fue de 1 punto y la puntuación máxima fue de 18 puntos y el promedio del puntaje de la población fue de 8 puntos lo cual según la evaluación de la prueba aplicada corresponde a una puntuación inferior.

En el componente Viso-espacial, la puntuación mínima fue de 2 puntos y la puntuación máxima fue de 21 puntos y el promedio del puntaje de la población fue de 13,30 puntos lo cual según la evaluación de la prueba aplicada corresponde a una puntuación inferior.

Tabla 6. Datos estadísticos del componente auditivo de memoria de trabajo.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.
MEAUPD	284	1	18	8	2,092
N valido (según lista)	284				

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

Tabla 7. Datos estadísticos del componente viso espacial de memoria de trabajo.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Tip.
MEVIPD	284	2	21	13,3	3,162
N Válido (según lista)	284				

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

8.2.3. Análisis descriptivo de los puntajes de la prueba de comprensión lectora.

En la Tabla 7 se muestran los estadísticos descriptivos para los resultados de la prueba de comprensión lectora USB global, los datos muestran que la comprensión de lectura esperada al tomar un individuo aleatoriamente es de 26.12 (Media), que es el índice global de comprensión lectora. El puntaje mínimo de comprensión lectora es de 12 puntos del total de los individuos. El nivel valor de comprensión lectora máximo es de 27 puntos de todos los individuos.

Compresión lectora

Tabla 8. Datos estadísticos de la variable compresión lectora.

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Tip.	Varianza
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico		
Total CL	284	27	12	39	7418	26,12	5,485	30,085
N Índices según lista	284							

Nota: Se trabajó con un total de 590 estudiantes. Fuente: los resultados se obtuvieron del análisis estadístico descriptivo mediante el programa estadístico SPSS.

8.3 Prueba de normalidad de variables:

Previamente de correlacionar las variables de estudio se realizó el procedimiento para definir si los resultados están normalmente distribuidos o no. Mediante la verificación del supuesto de normalidad.

8.3.1 Verificación del supuesto de normalidad en Memoria de Trabajo

En la verificación del supuesto de normalidad para la prueba de memoria de trabajo, se trabajó con la prueba de *kolmogorov-smirnov* para una muestra. Se generan las hipótesis correspondientes para la verificación de los datos.

H_0 = Los datos provienen de una población normalmente distribuida.

H_1 = Los datos NO provienen de una población normalmente distribuida.

En la tabla 9 se muestran los valores obtenidos en la prueba sitúan un P-valor de 0,000. Siendo este menor que la significancia usada del 0.05 por lo tanto rechazamos la hipótesis nula a favor de la alternativa y se concluye bajo una confianza del 95% que Los datos de la prueba de memoria de trabajo NO provienen de una población normalmente distribuida

Se concluye bajo una confianza del 95% que los datos de la memoria de trabajo NO provienen de una población normalmente distribuida.

Tabla 9.**Resultados obtenidos de la verificación de normatividad de la variable memoria de trabajo.**

N		INDICES
		284
Parámetros normales ^{a,b}	Media	79,25
	Desviación típica	12,293
Diferencias más extremas	Absoluta	0,15
	Positiva	0,15
	Negativa	-0,067
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,535
Sig. asintót. (bilateral)		0

Nota: Los datos de la prueba de memoria de trabajo NO provienen de una población normalmente distribuida. Fuente: resultados obtenidos de la Prueba de kolmogorov-smirnov del programa estadístico SPSS.

8.3.1 Verificación del supuesto de normalidad en comprensión lectora

En la verificación del supuesto de normalidad para la prueba de comprensión lectora, bajo la prueba de *kolmogorov-smirnov* para una muestra, se generan las siguientes hipótesis correspondientes para la verificación de los datos

Ho= Los datos provienen de una población normalmente distribuida.

Hi= Los datos NO provienen de una población normalmente distribuida.

En la tabla 10 se muestran los valores obtenidos en la prueba, sitúan un P-valor de 0,008. Siendo este menor que la significancia usada del 0.05 por lo tanto rechazamos la hipótesis nula a favor de la alternativa.

Se concluye bajo una confianza del 95% que Los datos de la comprensión lectora de trabajo NO provienen de una población normalmente distribuida.

Tabla 10.
Resultados obtenidos de la verificación de normalidad de la variable memoria de trabajo.

		TOTAL.CL
N		284
Parámetros normales ^{a,b}	Media	26,12
	Desviación típica	5,485
Diferencias más extremas	Absoluta	0,099
	Positiva	0,055
	Negativa	-0,099
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,668
Sig. asintót. (bilateral)		0,008

Nota: Los datos de la prueba de memoria de trabajo NO provienen de una población normalmente distribuida. Fuente: resultados obtenidos de la Prueba de kolmogorov-smirnov del programa estadístico SPSS.

8.4. Aplicación de las pruebas de correlación

Debido al no cumplimiento de los criterios de normalidad de las dos muestras de datos a correlacionar se opta por realizar una prueba de correlación no paramétrica - Rho de Spearman. Se establecen las hipótesis para la corroboración del índice de correlación.

H_0 = *Las variables están correlacionadas en la población de la que proviene la muestra.*

H_1 = *Las variables NO están correlacionadas en la población de la que proviene la muestra.*

En la tabla 11 se observa el coeficiente de relación resultante de la prueba de Spearman, tiene como un valor-P 0,000 es menor que la significancia usada del 0.05 se determina entonces con una confianza del 95%, la afirmación de la hipótesis alternativa determinando así que las variables No están correlacionadas en la población de la que proviene la muestra.

Tabla 11. Resultados de índice de correlación.

		INDICES	TOTAL.CL
Rho de Spearman	INDICES	Coeficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	,296**
		N	0
			284
	TOTAL.CL	Coeficiente de correlación	,296**
		Sig. (bilateral)	0
		N	284
			284

Nota: no se logró identificar correlación existente entre las variables de estudio. Fuente: los resultados se obtuvieron de la prueba de Sperman.

9. CONCLUSIÓN

Después de haber llevado a cabo el proyecto de investigación sobre la posible relación existente entre memoria de trabajo y comprensión lectora en estudiantes de 4to semestre de los programas ciencias sociales y ciencias de la salud de la universidad Simón Bolívar se concluye que luego de haber aplicado y calificado las pruebas Wechsler III y Prueba Comprensión Lectora universidad simón bolívar realizadas por los estudiantes de 4to semestre periodo 2012-1 de los programas de Psicología, Derecho, trabajo social, medicina, enfermería y fisioterapia, se rechaza la hipótesis de trabajo planteada en el presente proyecto de investigación, lo que es indicador de que quienes logran más altas puntuaciones en la prueba de Memoria de Trabajo, no son quienes tienden a tener las puntuaciones más altas en la prueba de Comprensión Lectora. Lo que quiere decir que la memoria de trabajo no es una herramienta indispensable para el proceso de comprensión lectora puesto que existen factores más influyentes en dicho proceso como lo es la inferencia el cual es un proceso clave para captar el contenido lineal y global del texto. (Inga, 2008)

Dejando de lado el aspecto de la validez formal, la inferencia se puede entender cognitivamente como una manera de hacer explícito lo implícito sobre la base de diversos mecanismos de razonamiento verbal; por ello, es determinante para la comprensión lectora, siendo la memoria de trabajo un factor secundario en el momento de captar las ideas principales de un texto. (Inga, 2008)

El fin último del presente proyecto fue comprobar o refutar la hipótesis que en un principio fue planteada ya que esta hipótesis se rechaza se pueden enumerar algunas razones por las cuales la hipótesis no se comprobó.

En primer lugar la lectura no consiste solamente en una actividad netamente lingüística de recuperar el valor semántico de las palabras y expresiones además esta depende de una práctica cultural que se inserta en los valores e instituciones de una cultura, de una sociedad, y esto no debe obviarse de ninguna manera en una adecuada propedéutica de la lectura. Estos valores culturales tienen raíces históricas que determinan su simbolismo, así como ponen en juego significados nuevos basados en la dinámica de la sociedad, esto se ve reflejado en el hecho de que la población colombiana no posee un hábito adecuada de lectura lo que lleva a una mala ortografía, la falta de cultura, el déficit en la capacidad de crear argumentos para defender posiciones y la evidente pérdida de habilidades comunicativas, son las principales consecuencias de no leer.

Por otra parte, según la última Encuesta de Consumo Cultural, realizada por el DANE en 2012, el 48% de los colombianos mayores de 12 años leyó algún libro en el último año. Este porcentaje oscila entre 48 y 54 para las diferentes regiones del país; el 50% leyó revistas y el 63% leyó periódicos. Si tiene en cuenta la evaluación a nivel de Latinoamérica que indica que en primer

lugar, hay un grupo de países, con altos niveles de escolaridad y urbanización temprana, cuyos promedios de libros leídos al año están cerca de cinco por habitante. Aquí se ubican los países del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay). En otros países, como Brasil, México y Colombia, los niveles están entre dos y tres libros por habitante al año. Estos datos son indicadores factibles y corroborados mediante la prueba de comprensión lectora universidad simón bolívar que los estudiantes universitarios no poseen hábitos de lectura y posiblemente influyo en el resultado de la presente investigación.

Por último entre los factores influyentes en los resultados de las pruebas se destaca que posiblemente pese a las condiciones físicas adecuadas los sujetos no se encontraban emocionalmente tranquilos o no pudieron manejar el material de la prueba de la mejor manera lo que arrojó resultados inferiores indicados por las pruebas aplicadas, esto generó el rechazo parcial de la hipótesis previamente planteada.

RECOMENDACIONES

Una vez concluido nuestro proyecto de investigación es necesario recomendar que para futuras investigaciones los estudiantes tengan en cuenta realizar estudios a profundidad y más precisos en los niveles de Comprensión Lectora y en los niveles de Memoria de Trabajo.

Se recomienda a su vez que las condiciones físicas en las que sean aplicadas las pruebas sean las óptimas, que se cuente con un ambiente tranquilo todo esto con el fin de que los resultados no se vean afectados por malas condiciones. Se agrega además que se recomienda una mayor proporción de guías estadísticas por parte de la Universidad Simón Bolívar que sean de ayuda para dar información y servir de tutores con respecto a los diferentes programas de estadística que se necesitan para trabajar en la tabulación de una investigación.

A los estudiantes y futuros investigadores de esta temática se les recomienda extender los estudios con respecto a nuevos hallazgos y actualizaciones sobre memoria de trabajo y comprensión lectora ya que les que serían de gran ayuda para seguir ahondando con respecto a la correlación de estas dos variables.

REFERENCIAS

- Abad, L. (2005). Memoria de Trabajo en los Procesos básicos del Aprendizaje. *Revista de Neurología, 1* (40), 79-83
- Abu-Rabia, S., & Siegel, L. (2003). Reading skills in three orthographies: The case of trilingual Arabic–Hebrew–English-speaking Arab children. *Reading and Writing, 16* (7), 611–634.
- Acosta, J., Cervantes, M., Pineda-Alhucema, W. F., De La Torre, G., López, L., & Cárdenas, B. (2011). Policonsumo desde una perspectiva neuropsicológica. *Psicogente, 14* (25), 178-189.
- Albuerre, F., y Rodriguez, R. (1993). Procesos de memoria y comprensión lectora en el ciclo inicial. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado, 16* (4), 207-215.
- Alloway, T.P., & Alloway, R.G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *J Exp Child Psychol, 106*(1), 20-29. Doi: 10.1016/j.jecp.2009.11.003.
- Alvarez, L., & Emory, E. (2006). Executive Function and the Frontal Lobes: A Meta-Analytic. *Neuropsychol Rev, 16*(1), 17-42.
- Álvarez, M. (2008). Nociones de protocolo desde la bibliografía de sus autoridades. *Revista Latina de Comunicación Social, 63*, 165-173.
- Anderson, C. (2000). Challenges to Science Teacher Education. *Journal of research in science teaching, 37* (4), 293-294. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2736
- Arévalo, D. M., & Cano, S.L. (2014). Estudio exploratorio sobre los intereses profesionales en estudiantes de la carrera de Psicología de la UCA. *Psicogente, 17*(31), 33-48. Doi: 10.17081/psico.17.31.420

- Atkinson, R.C., & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: a proposed system and its control processes. In Spence KW, Spence JT, eds. *Advances in the psychology of learning and motivation*. New York: Academic Press
- Baddeley, A. (1976). *The Psychology of Memory*. New York: Basic Books, Inc.
- Baddeley, A. (1986). *Working Memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A. (1996). The fractionation of working memory. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 26-93(24), 13468-72.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory?. *Trends in Cognitive Sciences*, (4), 417-423.
- Baddeley, A. (2002). Is Working Memory Still Working?. *European Psychologist*, 7, (2), 85-97.
DOI: 10.1027//1016-9040.7.2.85
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. In Bower GH, (Ed). *Recent advances in learning and motivation*. New York: Academic Press.
- Baddeley, A., & Logie, R. H. (1999). Working memory. The multiple-component model. In A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory. Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 28-61). New York, NY: Cambridge University Press
- Baddeley, A., y Andrade, J. (2000). Working memory and the vividness of imagery. *J Exp Psychol Gen*, 129(1), 126-45.
- Baqués, J., & Sáiz, D. (1999). Medida Simple y Componentes de Memoria de Trabajo y su Relación con el Aprendizaje de la Lectura. *Psicothema*, 4 (11), 737-745.
- Barkley, R. (1999). Response inhibition in attention-deficit hyperactivity disorder. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 5 (3), 177-184

- Barregro, J., Bunn, D., & Duarte, A. (2009). Capacidad de la Memoria de Trabajo Verbal. Validez y fiabilidad de una tare de amplitud de lectura. *Interdisciplinaria*, 26 (2), 207-228.
- Barrett, L.F., Tugade, M.M., & Engle, R.W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind. *Psychol Bull*, 130 (4), 553-573.
- Beer, C., Reichstein, M., Tomelleri, E., Ciais, P., Jung, M., Carvalhais, N., Rödenbeck, C., Arain, M.A., Baldocchi, D., Bonan, G.B., Bondeau, A., Cescatti, A., Lasslop, G., Lindroth, A., Lomas, M., Luyssaert, S., Margolis, H., Oleson, K.W., Roupsard, O., Veenendaal, E., Viovy, N., Williams, C., Woodward, F.I., & Papale, D. Terrestrial gross carbon dioxide uptake: global distribution and covariation with climate. (2010). *Science*, 13, 329 (5993), 834-8. Doi: 10.1126/science.1184984.
- Bermeosolo, J. (2012). Memoria de Trabajo y Memoria Procedimental en las dificultades específicas del Aprendizaje y del lenguaje: algunos hallazgos. *Revista chilena de fonoaudiología*, 2 (11), 57-75.
- Breznitz Z., Oren R., & Shaul S. (2004). *Brain activity of regular and dyslexic readers while reading Hebrew as compared to English sentences*. Israel: University of Haifa
- Canet, L., Urquijo, S., & Richard's, M. (2009). Predictores cognitivos de niveles de Comprensión Lector mediante análisis discriminante. *International Journal of Psychological Research*, 2 (2), 99-11.
- Carpenter, P. A., Miyake, A., & Just, M. A. (1994). *Working memory constraints in comprehension: Evidence from individual differences, aphasia, and aging*. San Diego, CA: Academic Press.
- Cauas, M. (2006). *Elementos para la elaboración y ejecución de un proyecto de investigación*. *Investigación en Ciencias Sociales*. Recuperado de: <http://www.ninvus.cl/>

- Collante, C., Carreño, S., Ortiz, M., & Villalba, A. (2009). *Comprensión Lectora en la Educación Superior. Evaluación y estrategias de mejoramiento* (pp. 31-33). Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Daneman, M., y Carpenter, P. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19 (4), 450-466.
- De Zubiría, M. (1996). *Teoría de las seis lecturas. Mecanismos del aprendizaje*. Colombia: Mejoras
- Diazgranados, P. & Sánchez, D. (2014). Representación social del trabajo en jóvenes que culminan sus estudios de bachillerato en el distrito de Santa Marta. *Psicogente*, 17(32), 406-420.
- Dijk, T. (1994). Modelos en la Memoria. El papel de las representaciones de la situación en el procesamiento del discurso. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje Invierno*, 2 (1), 39-55.
- Enríquez, M., Fajardo, M., Garzón, F. (2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente*, 18(33), 166-187. Doi: <http://doi.org/10.17081/psico.18.33.64>
- Escobar, H., & Latorre, D. (2010). Tarea Cognitiva y Corrección de Errores en la Comprensión de Textos Narrativos en Niños de Básica Primaria. *UniversitasPsychologica*. 9 (3), 863-878.
- Escudero Cabarcas, J.M. (2015). Cerebro, mente y lectura en la era de la información. *Psicogente*, 18 (33), 9-10.
- Escudero, I. (2010). Las inferencias en la comprensión lectora: una ventana hacia los procesos cognitivos en segundas lenguas. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 7(4), 1-32

- Evans G., & Schamberg M. (2009). Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory. *National Academy of Sciences of the United States of America*, 16(106), 6545-6549.
- Eysenck, H.J. (1986). A new view of human intelligence. *British journal of educational psychology*, 56 (1), 106–108.
- García, J., & Fernández, T. (2008). Memoria Operativa, Comprensión Lectora y Razonamiento en la Educación Secundaria. *Anuario de Psicología*. 1 (39), 133-157.
- Geary, D. (2005). *Origin of Mind*. USA: American Psychological Association
- Gómez, B., & Monrroy, J. (2009). Comprensión lectora. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 16 (6), 37-42.
- Gravini, M., & Pineda-Alhucema, W. (2009). Intereses Profesionales De Estudiantes De Secundaria De La Ciudad De Barranquilla. *Psicogente*, 12 (21), 111-123.
- Guerra, J., Guevara, C.Y., & Robles, S.S. (2014). Validación del Inventario de Estrategias Metacognoscitivas y Motivación por la Lectura (IEMML) en estudiantes de Psicología. *Psicogente*, 17(31), 17-32. Doi:10.17081/psico.17.31.419
- Gutiérrez-Calvo, M., Castillo, M.D. & Espino, O. (1996). Memoria operativa y procesos de integración en la comprensión de textos [Workingmemory and integrationprocesses in textcomprehension]. *Anuario de Psicología*, 70,3-18.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010) *Metodología de la Investigación*. España: McGraw-Hill
- Hernandez-Sampieri, R. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. España: McGraw-Hill

Hernandez-Sampieri, R. (2010). *Fundamentos de metodología de la investigación*. España:

McGraw-Hill

Inga, M. (2008). Investigación del papel de la memoria Operativa, la inferencia y la competencia gramatical en la Compresión Lectora. *Investigación Educativa*, 22 (12), 141-170.

Just, M.A., y Carpenter, P. A. (1987). *The Psychology of Reading and Language Comprehension*.

Boston: Allyn and Bacon

Kryukov, V. (2005) A model of Attention and Memory Based on the principle of the Dominant and the Comparator Function of the Hippocampus. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 35(3), 235-253.

Larrán, A., López, S., & Strasser, K. (2010). La Comprensión Narrativa en Edad Preescolar: Un Instrumento para su Reducción. *Psyche*, 1 (10), 75-87.

Latorres, J., y Montañés, J. (1992). Modelos Teóricos sobre la Comprensión Lectora. *Revista de la facultad de educación de Albacete*. 6 (8), 131-144.

León, J. (2005). ¿Por qué las personas no comprenden lo que leen? *Psicología Educativa*, 2 (10), 101-116.

León, J.A., y Slisko, J. (2000). La dificultad comprensiva de los textos de ciencias. Nuevas alternativas para un viejo problema educativo. *Psicología Educativa*, 6, 1, 7-26.

Martínez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7 (1), 27-39.

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares de Lengua Castellana*.

Bogotá: MEN.

Miyake, A., & Shah, P. (1999). *Models of working memory mechanisms of active maintenance and executive Control*. United Kingdom: Cambridge University Press

- Montgomery, D. (2000). The present state of industrial statistics. *Quality and reliability Engineering International*, 6 (4), 253–254
- Oberauer, K. (2013). The focus of attention in working memory-From metaphors to mechanisms. *Front Hum Neurosci*, 7, 673. Doi: 10.3389/fnhum.2013.00673
- Pineda-Alhucema, W. (2011). La teoría de la mente en la educación desde el enfoque socio-histórico de Lev Vigotsky. En *Revista de educación y Humanismo*, 13(20), 222-233.
- Pineda-Alhucema, W., Escudero-Cabarcas, J. & Campo, L. (2015). Efecto de un Programa de Fútbol Formativo en la Autopercepción de las Habilidades Para La Vida en Niños, Niñas y Jóvenes. En L. Campo (ed). *Propagación de ondas desde el Atlántico 2012-2013*. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Pineda-alhucema, W.F., Jiménez Figueroa, G., & Puentes Rozo, P. (2012). Retrospectiva y prospectiva de la teoría de la mente; avances de investigación en neurociencias. *Psicogente*, 15 (27), 178-197.
- Pisoni, D.B., y Cleary, M. (2003). Measures of working memory span and verbal rehearsal speed in deaf children after cochlear implantation. *Ear Hear*, 24(1), 106S-20S.
- Radvansky, G.A., y Copeland, D. (2004). Working memory span and situation model processing. *Am J Psychol*, 117(2), 191-213.
- Ramírez, A.F., & Arroyo, K. (2014). Características neuropsicológicas en adolescentes infractores de la ciudad de Sincelejo-Sucre. *Psicogente*, 17(32), 421-430.
- Real Academia Española (REA). (2000). *22ª edición del Diccionario de la lengua española*. España: REA

- Repovs, G., & Baddeley, A. (2006). The multi-component model of working memory: explorations in experimental cognitive psychology. *Neuroscience*, *139* (1), 5-21.
- Reyes, L., Alarcón, Y., & Bahamón, M.J. (2014). Tendencias en las líneas de investigación de Doctorados en Psicología de universidades iberoamericanas. *Psicogente*, *17*(32), 442-451.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 102-119). New York: Macmillan.
- Rickards, T., & Moger, S. (2000). Creative Leadership Processes in Project Team Development: An Alternative to Tuckman's Stage Model. *British journal of management*, *11* (4), 273-283
- Strasser, A., Larraín, S., López de Lérida, M., Rosa, L. (2010). *La Comprensión Narrativa en Edad Preescolar: Un Instrumento para su Medición. 5ta Edición*. México, México D.F: Editorial McGraw Hill.
- Swanson, (1996). *Human Resource development research center. Performance-Learning satisfaction evaluation system*. USA: University of Minnesota.
- Torres, P., & Granados, D. E. (2014). Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de educación primaria. *Psicogente*, *17*(32), 452-459.
- Unsworth, N., & Engle, R.W. (2007). The nature of individual differences in working memory capacity: active maintenance in primary memory and controlled search from secondary memory. *Psychol Rev*, *114*(1), 104-32.