

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE EDUCACIÓN



Memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5^{to} y 6^{to} grado de primaria en un colegio especializado

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN AUDICIÓN,
LENGUAJE Y APRENDIZAJE**

AUTOR:

Alejandro Segundo Dioses Chocano

ASESOR:

Carmen Rosa Murata Shinke

Octubre, 2005

RESUMEN

La investigación en ortografía es escasa, pero los datos vislumbran que la memoria podría tener un rol importante en este aprendizaje, de allí que el presente estudio, tiene como objetivo, establecer si existe relación entre memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico siguiendo los planteamientos del modelo cognitivo. La metodología es descriptiva con diseño transeccional-correlacional, estudiándose cuarenta y seis niños y niñas, entre los 10 y 13 años con dificultades de aprendizaje, del quinto y sexto grado de educación primaria de un colegio especializado, con lengua materna español, nivel intelectual promedio y estrato socioeconómico medio, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencionado. Los instrumentos para recolectar los datos, son el Test de Memoria Auditiva Inmediata Adaptado y el Test de Rendimiento Ortográfico, ambos con adecuados niveles de validez y confiabilidad. Los resultados indican que las niñas, en promedio, tienen un mejor desempeño con respecto a los niños, tanto en memoria auditiva inmediata como en rendimiento ortográfico, apreciándose también que, en el grupo estudiado, no existe un aumento gradual en la puntuación obtenida al considerarse el grado escolar y la edad. Se concluye, de manera global, que existe relación significativa entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico, al igual que entre memoria asociativa y ortografía acentual; no así en los demás análisis de correlación.



Un agradecimiento a todos aquellos que de una
u otra manera ayudaron a
la culminación de este
trabajo



A:
Josefa
Y
Alejandro

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE ESTUDIO | |
| 1.1 Formulación del problema | 3 |
| 1.2 Formulación de objetivos | 5 |
| 1.2.1 Objetivos generales | 5 |
| 1.2.2 Objetivos específicos | 6 |
| 1.3 Importancia y justificación del estudio..... | 6 |
| 1.4 Limitaciones de la investigación | 7 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL | |
| 2.1 Antecedentes del estudio..... | 9 |
| 2.2 Bases científicas | 10 |
| 2.2.1 Dificultades de aprendizaje: Generalidades | 10 |
| a. Concepto | 10 |
| b. Problemas generales de aprendizaje | 11 |
| c. Trastornos específicos de aprendizaje | 12 |
| d. Clasificación de las dificultades de aprendizaje | |
| - Por materias escolares | 14 |
| - Por la etapa de aparición | 14 |
| - Por el tipo de dificultad | 15 |
| - Por la gravedad de las dificultades de aprendizaje | 15 |
| - Por la sintomatología | 16 |
| 2.2.2 Características de los niños con dificultades de aprendizaje | 17 |
| 2.2.3 Etiología de las dificultades de aprendizaje | 19 |
| - Conceptos básicos de psicología cognitiva..... | 21 |
| - Teorías cognitivas de las DA..... | 29 |
| 2.2.4 Memoria | 35 |

| | | |
|--------------------------------------|---|----|
| a. | Antecedentes del estudio de la memoria | 35 |
| b. | Concepto | 36 |
| c. | Procesos de la memoria | 37 |
| d. | Estructura de la memoria..... | 38 |
| e. | Formas de evaluación de la memoria inmediata | 42 |
| f. | La memoria en el proceso de aprendizaje | 42 |
| 2.2.5 | Ortografía | 45 |
| a. | Concepto | 45 |
| b. | Factores que intervienen en el aprendizaje de la ortografía | 45 |
| c. | Requisitos para iniciar el aprendizaje de la ortografía | 48 |
| d. | La enseñanza de la ortografía | 49 |
| - | Objetivos..... | 49 |
| - | Principios | 49 |
| - | Métodos de enseñanza de la ortografía | 50 |
| - | Pasos en el aprendizaje de la ortografía | 52 |
| e. | Tipos de ortografía..... | 56 |
| f. | Las reglas ortográficas..... | 59 |
| g. | La ortografía en el programa oficial de educación primaria de Perú | 59 |
| h. | La evaluación de la ortografía y el rendimiento ortográfico. | 50 |
| i. | Los errores de ortografía | 64 |
| 2.3 | Definición de términos básicos | 66 |
| 2.4 | Hipótesis..... | 68 |
| 2.4.1 | Hipótesis general..... | 68 |
| 2.4.2 | Hipótesis específicas..... | 68 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | | |
| 3.1 | Método de investigación | 69 |
| 3.2 | Diseño de investigación | 69 |
| 3.3 | Sujetos de investigación | 69 |
| 3.4 | Instrumentos | 71 |

| | | |
|---|--|-----|
| 3.5 | Variables de estudio | 78 |
| 3.6 | Procedimiento de recolección de datos | 79 |
| 3.7 | Técnicas de procesamiento y análisis de datos..... | 80 |
| | | |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | | |
| 4.1 | Presentación de resultados | 81 |
| 4.2 | Análisis de resultados | 87 |
| | | |
| CAPÍTULO V: RESUMEN - CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES | | |
| 5.1 | Resumen | 93 |
| 5.2 | Conclusiones | 94 |
| 5.3 | Recomendaciones | 95 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 97 |
| BIBLIOGRAFÍA | | 100 |
| | | |
| ANEXO 1: Hoja de respuesta MAI | | 102 |
| ANEXO 2: Cartilla de evaluación MAI | | 106 |
| ANEXO 3: Hoja de respuesta TRO | | 113 |
| ANEXO 4: Cartilla de Evaluación TRO..... | | 117 |
| ANEXO 5: Cartilla de corrección TRO..... | | 119 |
| ANEXO 6: Clasificación estructural de los errores ortográficos..... | | 121 |

Lista de tablas

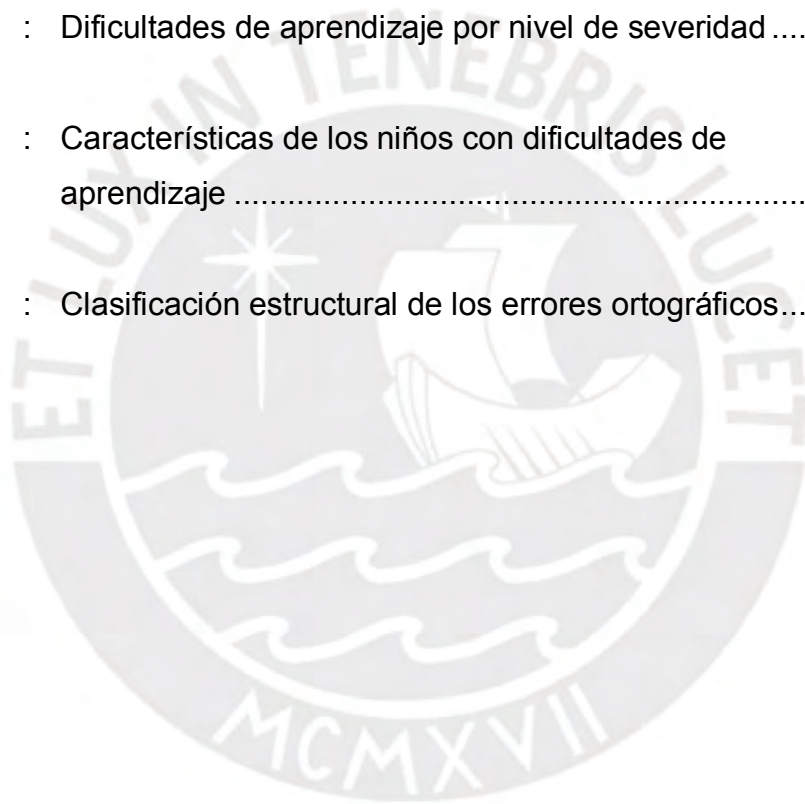
| | Pág |
|--|-----|
| Tabla 1 : Distribución de los alumnos estudiados por grado escolar y sexo | 70 |
| Tabla 2 : Distribución de los alumnos estudiados por grado escolar y edad | 71 |
| Tabla 3 : Distribución de los alumnos estudiados por sexo y edad..... | 71 |
| Tabla 4 : Consistencia interna para los sub test y total de la prueba | 75 |
| Tabla 5 : Consistencia interna para los sub test y total de la prueba | 78 |
| Tabla 6 : Distribución de los alumnos por sexo considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico | 81 |
| Tabla 7 : Distribución de los alumnos por edad considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico | 82 |
| Tabla 8 : Distribución de los alumnos por grado considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico | 82 |
| Tabla 9 : Correlación entre memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico | 83 |
| Tabla 10 : Correlación entre la memoria lógica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual | 84 |
| Tabla 11 : Correlación entre la memoria numérica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual | 85 |
| Tabla 12 : Correlación entre la memoria asociativa y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual. | 86 |

Lista de esquemas

| | | |
|-----------|--|----|
| Esquema 1 | : Concepto de trastorno específico de aprendizaje | 12 |
| Esquema 2 | : Clasificación de las dificultades de aprendizaje según su etiología | 19 |
| Esquema 3 | : Perspectivas de clasificación de las dificultades de aprendizaje según etiología..... | 19 |
| Esquema 4 | : Arquitectura funcional del sistema cognitivo | 23 |
| Esquema 5 | : Estructuras de memoria propuesta en diversas teorías Cognitivas | 24 |
| Esquema 6 | : Sistema de procesamiento..... | 33 |
| Esquema 7 | : Procesos básicos de la memoria | 38 |
| Esquema 8 | : Mecanismo de transferencia de la información a través de las diferentes memorias | 41 |

Lista de cuadros

| | | | |
|----------|---|---|-----|
| Cuadro 1 | : | Etiología de los problemas generales de aprendizaje..... | 13 |
| Cuadro 2 | : | Factores vinculados a los trastornos específicos de Aprendizaje | 13 |
| Cuadro 3 | : | Dificultades de aprendizaje por la etapa de aparición..... | 14 |
| Cuadro 4 | : | Dificultades de aprendizaje por nivel de severidad | 16 |
| Cuadro 5 | : | Características de los niños con dificultades de aprendizaje | 18 |
| Cuadro 6 | : | Clasificación estructural de los errores ortográficos..... | 122 |



INTRODUCCIÓN

La investigación con respecto a la ortografía puede ser abordada desde una variedad muy amplia de perspectivas, éstas pueden corresponder al ámbito, externo e interno, en el primer caso se incluye el análisis los métodos y las estrategias didácticas utilizadas por los maestros; mientras que en el segundo, la indagación del papel que cumplen los diferentes procesos cognitivos en el desempeño ortográfico.

El presente estudio forma parte del último de los grupos mencionados, y buscó verificar si existía relación entre la memoria auditiva inmediata y la ortografía, de esta manera, todo el proceso llevado a cabo se plasma en este informe, el mismo que ha sido organizado en cinco capítulos. En el primero se fundamenta las razones por las que se planificó la investigación, formulándose el correspondiente problema, así como los objetivos generales y específicos que orientaron la recolección y análisis de los datos y, una breve descripción de las limitaciones que tiene el mismo, contextualizando el trabajo para su mejor comprensión.

En el segundo capítulo se presentan los estudios previos, nacionales y extranjeros, que existen con respecto a memoria y ortografía, así como las respectivas bases teóricas, mostrándose los diversos enfoques que existen con relación a las dificultades de aprendizaje, memoria y ortografía, terminándose con la presentación de las definiciones operacionales que caracterizan cada uno de los conceptos estudiados.

Seguidamente, el tercer capítulo describe los diferentes aspectos metodológicos sobre los cuales se organizó la recolección y análisis de la información,

enfatiéndose en la descripción del método y diseño utilizado, la población y técnica manejada para seleccionar la muestra, así como en las variables de estudio, los instrumentos para la recolección de datos y las hipótesis a ser probadas.

Los resultados obtenidos se presentan mediante un conjunto de tablas en el capítulo cuatro, para ello, en la primera parte, se ha hecho uso de estadísticos descriptivos, mientras que para la prueba de las hipótesis, de estadísticos inferenciales. Se finaliza el capítulo efectuándose la discusión de los resultados.

El informe termina con el capítulo cinco que incluye el resumen, conclusiones y las respectivas recomendaciones.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Fundamentación del problema

A lo largo del tiempo siempre se ha otorgado a la memoria un rol de suma importancia dentro de la actividad escolar; sin embargo, la creencia común que sostiene esta interpretación es inexacta, y surge como consecuencia de ideas parciales o erróneas acerca del funcionamiento psicológico, y sobre de lo que es la memoria.

El concepto que se tiene dentro de la psicología con respecto a la memoria ha evolucionado de manera notable, pasando de la idea de un almacén en el que se acumulaban datos (los recuerdos), a la idea de un proceso sumamente activo y vinculado a la inteligencia, en el que se elaboran y reelaboran permanentemente los recuerdos en función al ingreso de nueva información, de tal forma que por el momento, es uno de los aspectos de mayor investigación y donde la psicología ha efectuado notables progresos. Actualmente se sabe que la información que llega a través de los sentidos no desaparece instantáneamente sino que se mantiene durante un periodo de tiempo, aunque muy breve, susceptible de ser medido, dicho tiempo es por lo general inferior a un segundo, a pesar de lo cual, mucho de la información es analizada. Posteriormente, una parte de ella se registra en lo que se denomina "la memoria a corto plazo" o memoria inmediata, que tiene una duración ligeramente mayor, pero generalmente inferior a medio minuto, infiriéndose que en ésta se produce una selección muy importante con

respecto a lo que se había mantenido en el registro sensorial. La capacidad de mantener información en la memoria inmediata es reducida y va aumentando con la edad. En ese sentido, el interés por investigar, la relación que existe entre los mecanismos de la memoria y las dificultades 'de aprendizaje, ha cobrado notable importancia, no solamente en el ámbito de la psicología, sino principalmente en el de la educación, preocupada por mejorar la expresión escrita del alumnado. Todo ello ha permitido que se identifique con claridad tres situaciones. La escritura a la copia, en la que se realizan dos procesos, uno referido al acto lector y otro relacionado con lo escrito. La redacción, en la que se parte de conceptos y representaciones, tanto sintácticas como semánticas que el propio individuo tendrá que evocar, por lo que se convierte en una modalidad que ofrece muchas posibilidades cuando se quiere efectuar un análisis profundo de la escritura de los alumnos. Finalmente, la escritura al dictado, donde a partir de un sonido, la persona debe concatenar un conjunto de grafemas respetando ciertas normas que tendrá que evocar haciendo uso de su memoria. En este punto es importante destacar que la ortografía forma parte indelible del acto gráfico y que su diferencia básica con aquél, es que no tiene en cuenta los aspectos de calidad de la letra, de tal forma que referirse a la ortografía implica dejar de lado la problemática de orden grafomotor, para centrar nuestra atención en la aptitud que se posea con respecto a la transmisión del código lingüístico hablado o escrito con los grafemas correspondientes, sin considerar su calidad gráfica ni la velocidad con la que son trazados.

Complementariamente, es importante tener en cuenta que en el español la ortografía se fundamenta en la pronunciación de las letras, sílabas y palabras; y en la etimología u origen de las voces, de tal manera que lo esencial en ortografía es que el alumno escriba al dictado, a la copia o espontáneamente evocando y haciendo uso de los grafemas correspondientes, incluidos aquellos que comparten con otros una misma articulación o que carecen de pronunciación. Por ello, la incapacidad. en la ortografía no es sólo el resultado de un problema general de "memoria visual"

sino de un problema más específico de conciencia y "memoria de la estructura del lenguaje" (Moats, 2000) para incluir las letras en las palabras. De esta manera, se estima que los alumnos con mala ortografía generalmente tienen problemas para analizar y evocar los sonidos, sílabas y partes significativas de las palabras, tanto del lenguaje oral como escrito. Moats (2000) indica que en los primeros grados escolares, las dificultades en la conciencia del sonido al hablar, pueden ser predictores de la aparición de futuros problemas ortográficos, mientras que en los grados superiores los indicadores más relevantes son las dificultades para comprender las reglas ortográficas, la estructura de la palabra y los patrones de las letras. Finalmente, se debe resaltar que en los últimos tiempos, diversas investigaciones han mostrado que las fallas en la memorización a corto plazo entre niños con dificultades de aprendizaje y sin ellas, únicamente se presentan cuando el material a retener se refiere al lenguaje (por ejemplo, lista de palabras, ideas encadenadas de una historia, etc.), lo que refuerza la idea de que la razón fundamental de dichas fallas, radica en las limitaciones para desarrollar procesos de codificación fonológica (Siegel y Linder, 1984).

1.1.2 Formulación del problema

Por todo lo anteriormente señalado, el presente estudio planteó el siguiente problema de investigación:

¿Existe relación significativa entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria en un colegio especializado?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar si existe relación significativa entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico en niños diagnosticados con dificultades de

aprendizaje que cursan el 5to y 6º grado de primaria de un colegio personalizado.

1.2.2 Objetivos específicos

- a. Establecer si existe relación significativa entre la memoria lógica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5º y 6º grado de primaria en un colegio especializado.
- b. Precisar si existe relación significativa entre la memoria numérica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5º y 6º grado de primaria de un colegio personalizado.
- c. Señalar si existe relación significativa entre la memoria asociativa y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5º y 6º grado de primaria en un colegio especializado.

1.3 Importancia y justificación del estudio

La presente investigación encontró su razón de ser en diversos aspectos, en primer lugar, una exhaustiva revisión de la literatura muestra que en nuestro país no existen trabajos sistemáticos que informen acerca de la relación entre el aprendizaje de la ortografía y la memoria auditiva inmediata, de allí que esta situación justifica ampliamente la necesidad de un trabajo de esta naturaleza; pero no solo ello, sino que este estudio se inserta en el campo de acción del profesional en Audición, Lenguaje y Aprendizaje, ya que la temática enfatiza en dos aspectos que el especialista debe abordar a nivel de investigación, estimulación y reeducación, que son, el aprendizaje, en este caso de la ortografía; y, de ciertas variables de orden cognitivo, tales como la memoria.

Por otro lado, es importante resaltar que el estudio proporcionará las bases para el análisis y formulación de nuevas explicaciones con respecto al papel de la memoria en el aprendizaje ortográfico.

Asimismo, se trata de una investigación cuyos resultados podrán ser utilizados para la generación futura de diversas estrategias de trabajo destinadas a mejorar la copia, dictado y redacción de los escolares, lo que a la larga mejorará el rendimiento en el área de comunicación integral, con lo cual, el alumno tendrá mejores y mayores posibilidades de apropiarse del conocimiento.

1.4 Limitaciones de la investigación

Los resultados encontrados en este trabajo evidencian, principalmente, tres limitaciones. En primer lugar, la posibilidad de generalizar los resultados está restringida a la población de la cual se obtuvo la muestra, la misma que tiene una serie- de particularidades, la principal de ellas, el ser niños con dificultades de aprendizaje, de tal manera que los datos alcanzados deberán ser asumidos con cautela para el caso de los niños sin este tipo de dificultades.

La segunda limitación está referida a la variedad de etiologías con respecto al origen de las dificultades de aprendizaje que presentaron los alumnos de la muestra, y el escaso número de casos de cada una de ellas, lo que no permitió efectuar un análisis de los resultados haciendo uso de dichas categorías etiológicas, sin el peligro de caer en generalizaciones inexactas, debiéndose destacar que, lo que homogenizó al grupo estudiado, fue su diagnóstico descriptivo de dificultades de aprendizaje para la lectura, escritura o cálculo, tal como se señala en el acápite, características de la muestra.

La tercera limitación está constituida por la amplia variedad de enfoques teóricos con respecto a la memoria y a la ortografía, lo que determinó que se tenga que diseñar una estructura que responda a los intereses del estudio y a las características del grupo analizado, de esta manera, no se asumió la

totalidad de los planteamientos teóricos esbozados por una posición en particular, sino más bien, se construyó un marco teórico haciendo uso de diferentes referentes conceptuales, aunque con una ligera tendencia cognitiva, lo que no implica que no exista coherencia en la forma de analizar los datos, tal como se verá en el acápite correspondiente.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del estudio

El estudio de la relación entre memoria y ortografía es un tema al que numerosos autores le han dedicado un gran esfuerzo, es así que Torgesen (1977), al comparar niños con inteligencia normal y serias dificultades de aprendizaje escolar, con otros que poseían igual nivel de inteligencia, pero sin dificultades de aprendizaje, en una serie de tres pruebas de memoria a corto plazo (memoria de dígitos, memoria de palabras y memoria de sílabas), encontraron déficits significativos en la amplitud de memoria de los niños del primer grupo, a pesar de que el experimento fue efectuado en variadas ocasiones presentándose los estímulos de manera diferente.

En otro estudio con tres grupos de niños (un grupo de niños con dificultades de aprendizaje y bajas puntuaciones en test de memoria de dígitos, otro grupo semejante al anterior, aunque con puntuaciones normales en test de memoria de dígitos; y el tercero, por niños normales en rendimiento escolar y en puntuaciones en test de memoria de dígitos), Rashotte (Torgesen, 1977), intentó verificar si existían diferencias significativas entre los tres grupos en pruebas de memoria de la estructura superficial de un texto en prosa y con respecto a la comprensión del significado del mismo. Los resultados indicaron que los niños del primer grupo tenían muchos más problemas en las pruebas de memorización de ítems que en las de

comprensión del significado, en cambio los niños del tercer grupo, no tenían dificultades en ninguna de las pruebas propuestas.

Complementariamente, Worden, citado por García y González (2001), afirma que los niños con dificultades de aprendizaje en lectura y ortografía, obtienen resultados pobres en tareas que requieren el uso espontáneo de estrategias, siendo especialmente ineficaces para generarlas en tareas de memoria.

A todo lo mencionado, Molina (1997) agrega que los niños con déficits ortográficos presentan dificultades para retener secuencias de sonidos, así como, falta de conocimientos fonéticos y falta de familiaridad con palabras.

2.2 Bases científicas

2.2.1 Dificultades de aprendizaje: Generalidades

a. Concepto

Existen una serie de discrepancias con respecto al concepto de "dificultades de aprendizaje", éstas se originan en aspectos tales como, la traducción de la idea inicial: "learning disabilities"; la perspectiva desde la que se analiza la dificultad (médica, psicológica, sociológica o pedagógica) o la apreciación particular de cada autor. Por ello, un análisis considerando todas estas variables, permite apreciar que "dificultades de aprendizaje" es un término genérico referido a un grupo heterogéneo de trastornos que se evidencian en problemas significativos para la adquisición y uso de la lectura, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas. Estos trastornos pueden tener un origen intrínseco o extrínseco al individuo, en el primer caso se presume que podrían deberse a la disfunción del sistema nervioso central u originarse en otras condiciones, como por ejemplo, déficit de atención, déficit sensorial (baja visión o hipoacusia), bajo nivel intelectual o trastorno emocional; en el segundo caso, el origen podría vincularse a influencias socio-ambientales, entre las que se incluyen, diferencias culturales e instrucción inapropiada. Por ello, con la intención de ayudar a su categorización y abordaje terapéutico, la mayor parte de autores coincide en diferenciar entre Problemas Generales de Aprendizaje y Trastornos Específicos de

Aprendizaje, aunque no siempre con estas denominaciones (Gearheart 1978; De Quirós, 1987; Mercer, 1991; Bravo, 1993; Molina, 1997; Heward, 1998).

b. Problemas generales de aprendizaje

Los problemas generales de aprendizaje pueden manifestarse de muchas formas, caracterizándose principalmente porque perjudican el rendimiento del niño de manera global, es decir, afectan simultáneamente varias áreas del rendimiento escolar a la vez. Los niños que padecen este problema, también evidencian lentitud y desinterés para aprender, deficiencia en la atención a estímulos escolares y dificultad para concentrarse en la realización de determinadas tareas.

Complementariamente, se estima que los problemas generales de aprendizaje se vinculan estrechamente con déficit sensoriales o intelectuales, trastornos emocionales y motrices; pero también, con fallas en el sistema escolar, tales como, la inadecuada planificación de metas y objetivos, niveles de exigencia poco realistas y carencia de medios, materiales e infraestructura, a lo que se agrega, procedimientos didácticos masificados y escasamente pertinentes.

Cuadro 1: Etiología de los problemas generales de aprendizaje

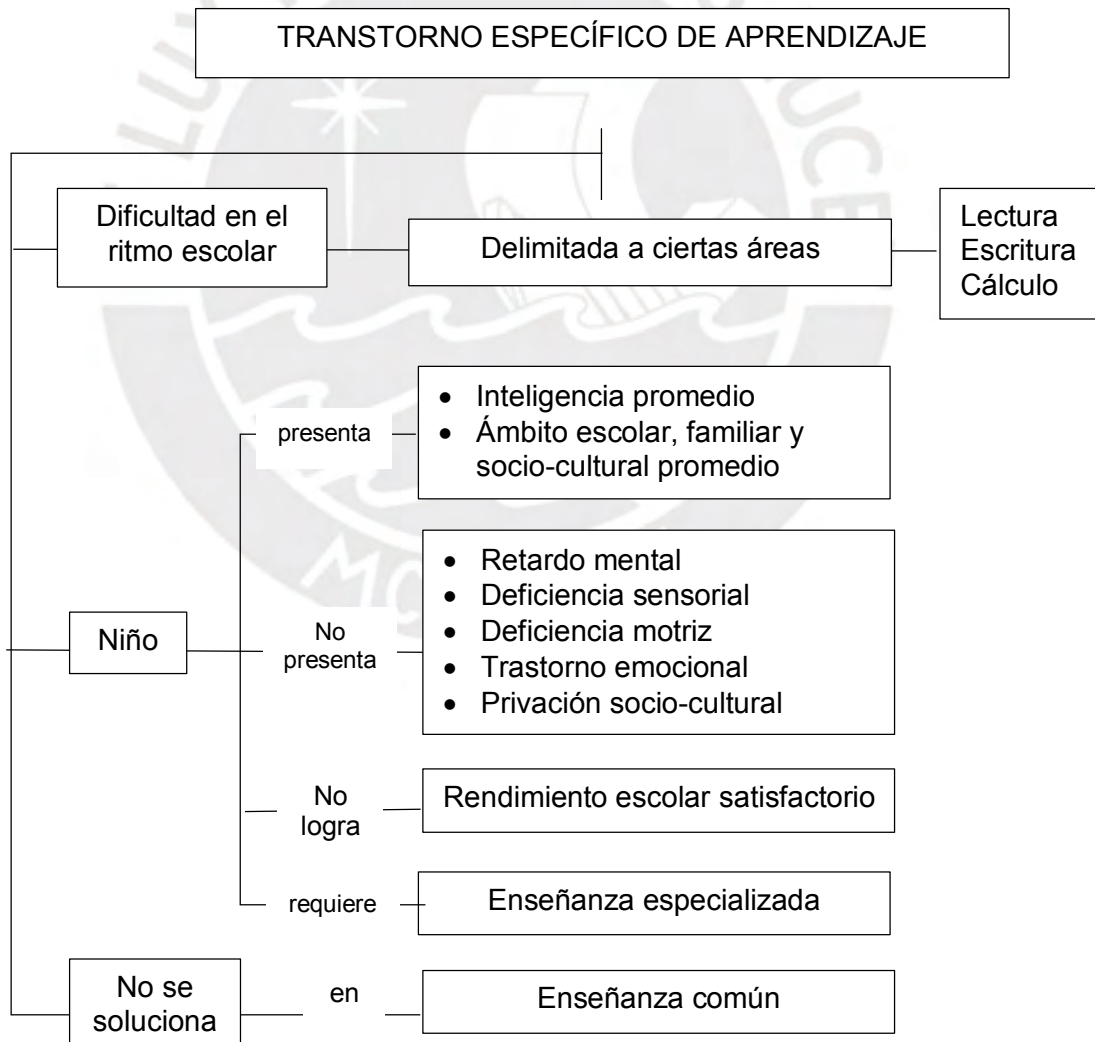
| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Son globales a la mayor parte de los cursos escolares. - Pueden tener orígenes variados, tanto en el niño como en el sistema escolar. | |
| <p>Del niño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia intelectual. • Inmadurez. • Retardo sociocultural. • Alteraciones orgánicas sensoriales y/o motoras. • Lentitud para aprender. o Falta de motivación. | <p>De la enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia del maestro. • Métodos inadecuados. • Programas rígidos. • Malas relaciones profesor- alumno. • Deficiencias de la escuela. |

Bravo, 1993:18

c. Trastornos específicos de aprendizaje

El término "trastorno específico de aprendizaje" se deriva del inglés "learning disabilities", y hace referencia a la existencia de un problema en uno o más de los procesos psicológicos básicos que tienen que ver con la recepción o el uso del lenguaje expresivo, ya sea éste hablado o escrito. Dichas dificultades se pueden evidenciar en una imperfecta habilidad para escuchar, hablar, leer, escribir, deletrear o hacer cálculos matemáticos, lo que origina un rendimiento escolar insatisfactorio caracterizado por una severa discrepancia entre los logros académicos y la habilidad intelectual que el niño posee, por lo que se hace necesario una enseñanza especializada.

Esquema 1: Concepto de trastorno específico de aprendizaje



Dioses, 2002: 25

Incluye una serie de condiciones patológicas infantiles descritas por la clínica y la bibliografía, entre las que se encuentran el déficit perceptivo visual o auditivo, la lesión o disfunción cerebral mínima y la dislexia; sin embargo, es importante destacar que no incluye a los niños que presentan dificultades de aprendizaje como resultado de déficit visual, auditivo o motor, ni tampoco aquellos que primariamente presentan retraso mental, alteraciones emocionales, desventajas ambientales, culturales o económicas, todo lo cual puede ser resumido en el Esquema 1 propuesto por Dioses (2002).

Cuadro 2: Factores vinculados a los trastornos específicos de aprendizaje

| | |
|---|--|
| <p>Factores etiológicos (Alteran funcionamiento del S.N.C.)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Genéticos • Disfuncionales (daño o disfunción al S.N.C.) • Maduracionales |
| <p>Factores psicológicos (Alteran intrínsecamente el proceso a aprender)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Retardo del desarrollo de funciones básicas previas para el aprendizaje • Alteraciones en el procesamiento de la información en sus diferentes etapas (percepción, atención, memoria, lenguaje, etc.) |
| <p>Factores concomitantes o correlativos (Acompañan frecuentemente los TEA pero no los originan)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Psicomotores (sobre actividad) • - Intelectuales (lentitud, disparidad) - Emociones y/o conductuales |
| <p>Factores intervinientes (Constituyen 'riesgo' y/o alteran el pronóstico)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Somáticos (problemas crónicos de salud) • Deprivación sociocultural o diferencias culturales con escuela • Bajo nivel motivacional |
| <p>Factores consecuentes</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones angustiosas y/o depresivas • Desinterés por el aprendizaje escolar • Desviaciones conductuales secundarias • Alteraciones familiares |

Bravo, 1994: 21

d. Clasificación de las dificultades de aprendizaje

Existen diversas formas de clasificar las dificultades de aprendizaje, a continuación se presentarán algunos de los criterios más frecuentes que se han tenido en cuenta para organizarlas:

- Por materias escolares

El criterio que se tiene en cuenta aquí, son los contenidos escolares:

- Alteraciones de la comunicación oral y escrita.
- Alteraciones del aprendizaje matemático.
- Alteraciones mixtas.

- Por la etapa de aparición

Según este criterio, las dificultades de aprendizaje pueden presentarse en tres niveles de enseñanza, que coinciden en cierta forma, con tres etapas escolares marcadamente diferenciadas, tal como se aprecia en el cuadro 3.

Cuadro 3: Dificultades de aprendizaje por la etapa de aparición

| ETAPAS | OBJETIVO | DIFICULTADES |
|----------------------------------|--|---|
| PRIMER NIVEL (Educación Inicial) | Estimulación de las funciones cognitivas, psicomotrices y psicolingüísticas básicas. | Dificultades para efectuar ciertas tareas en las áreas de: - Percepción (visual - auditiva - háptica). - Lenguaje (comprensivo - expresivo). - Coordinación motriz (fina - gruesa) - Lógico - matemática. |
| SEGUNDO NIVEL (1° - 2° Grado) | Dominio de las técnicas instrumentales de lectura, escritura y cálculo. | - En decodificación de letras. - En codificación de la escritura. - En operatoriedad del cálculo. |
| TERCER NIVEL (3° - 5° Grado) | Aprendizaje de contenidos | En adquisición, asimilación, comprensión, memorización, organización, etc., de diversas materias (Historia, Biología, Cívica, etc.) |

Dioses, 2002: 27

- Por el tipo de dificultad

En este caso el criterio está referido a la tarea que el niño debe efectuar:

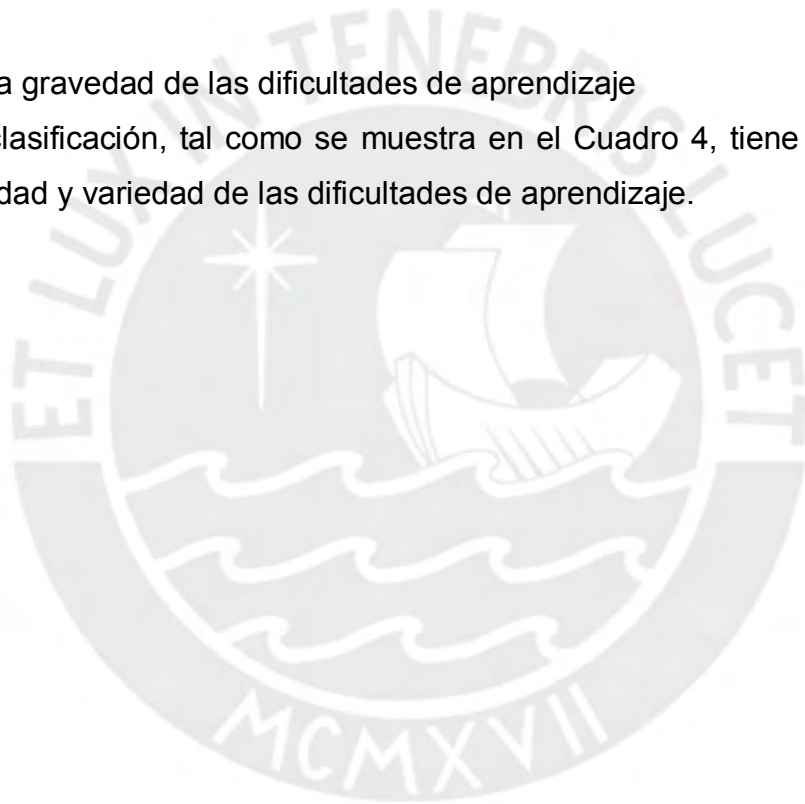
Problemas específicos de la lectura: Dislexia específica; dislexia de comprensión.

Problemas del cálculo: Dificultad en lectura y escritura de números y cifras; dificultad en la orientación espacial de las cifras; dificultad en la operatoriedad en el cálculo y en la comprensión de los conceptos matemáticos de cantidad.

Problemas en la escritura: Alteraciones derivadas de la dislexia; disortografía; disgrafía.

- Por la gravedad de las dificultades de aprendizaje

Esta clasificación, tal como se muestra en el Cuadro 4, tiene en cuenta la severidad y variedad de las dificultades de aprendizaje.



Cuadro 4: Dificultades de aprendizaje por nivel de severidad

| | NIVEL | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| | LEVE | MODERADO | GRAVE |
| Relación académica y social | Baja relación con otras áreas académicas y de socialización. | Dificultades producen consecuencias aisladas en otros componentes académicos y sociales sin correlación directa. | Problema académico tiene alta correlación con otras habilidades académico-sociales. Incapacidad en áreas determinadas. |
| Alteraciones en la vida futura | Baja relación con otras áreas académicas y de socialización. | Dificultades producen consecuencias aisladas en otros componentes académicos y sociales sin correlación directa. | Problema académico tiene alta correlación con otras habilidades académico-sociales. Incapacidad en áreas determinadas. |
| Alteraciones en la vida futura | Una vez fuera del colegio funciona sin mayor dificultad a pesar del problema. | Algunos problemas en el mundo adulto; podrá superarlos para vivir y trabajar con relativa normalidad. | Requerirá permanente asistencia especial o funcional en ciertos roles a lo largo de la vida. Requiere compensación con métodos de enseñanza radicales: logrará destreza y eficacia muy inferiores a la de los demás. |
| Posibilidades de intervención | Remediable a través de Posibilidades de métodos comunes; de lograr destreza y eficacia iguales a la de los demás. | Factible compensar dificultad mediante Métodos alternativos estándar: logrará destreza y eficacia ligeramente por debajo de la de los demás. | Requiere compensación con métodos de enseñanza radicales: logrará destreza y eficacia muy inferiores a la de los demás. |
| Efectos en la vida social | Resuelve problemas con sus pares en forma socialmente aceptable o inadecuada. | Tendencia a exhibir desordenes de conducta en relaciones con los pares. Se deberá regular su conducta mediante intervenciones planificadas en aula. | Necesitará aprender cómo vincularse con sus pares y ayuda para comprender sus limitaciones. |
| Evitación de las áreas problemática | Desempeño en áreas problemáticas con algo de eficiencia: leerá para información y placer. | Eficacia disminuida en las áreas problemáticas: tratará de leer lo que se le imponga, pero evitará la lectura de placer. | Usará áreas distintas a las que presentan dificultades: escuchará en lugar de tomar notas. |

Dioses, 2003

Por la sintomatología

Usando este criterio se encuentran las propuestas de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA) y la de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

- Clasificación propuesta por la APA en el DSM - IV (Asociación Psiquiátrica Americana 1995: 48 – 56).
 - 315.0 Trastorno de la lectura.
 - 315.1 Trastorno del cálculo.
 - 315.2 Trastorno de la expresión escrita.
 - 315.9 Trastorno no especificado.
- Clasificación propuesta por la OMS en el CIE - 10 (Organización Mundial de la Salud, 1992).
 - F 81 Trastorno específico del desarrollo del aprendizaje escolar.
 - F 81.0 Trastorno específico de la lectura.
 - F 81.1 Trastorno específico de la ortografía.
 - F 81.2 Trastorno específico del cálculo.
 - F81.3 Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar.
 - F 81.8 Otros trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar.
 - F81.9 Trastorno del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificación.

2.2.2 Características de los niños con dificultades de aprendizaje

Las dificultades de aprendizaje se pueden evidenciar en las diversas áreas académicas, así, en el lenguaje hablado se pueden observar atrasos, dificultades o discrepancias en el escuchar y hablar; mientras que en el lenguaje escrito se aprecian dificultades para leer y escribir. Con respecto a la aritmética, se observa una amplia variedad de problemas, entre ellos, dificultad para ejecutar funciones aritméticas o para comprender conceptos básicos; también es altamente probable encontrar dificultades en el ámbito del razonamiento, caracterizado por dificultades para organizar e integrar los pensamientos. En el Cuadro 5 se presenta un resumen de las características de los niños con dificultades de aprendizaje, considerando las áreas de dificultad y sus respectivos indicadores.

Cuadro 5: Características de los niños con dificultades de aprendizaje

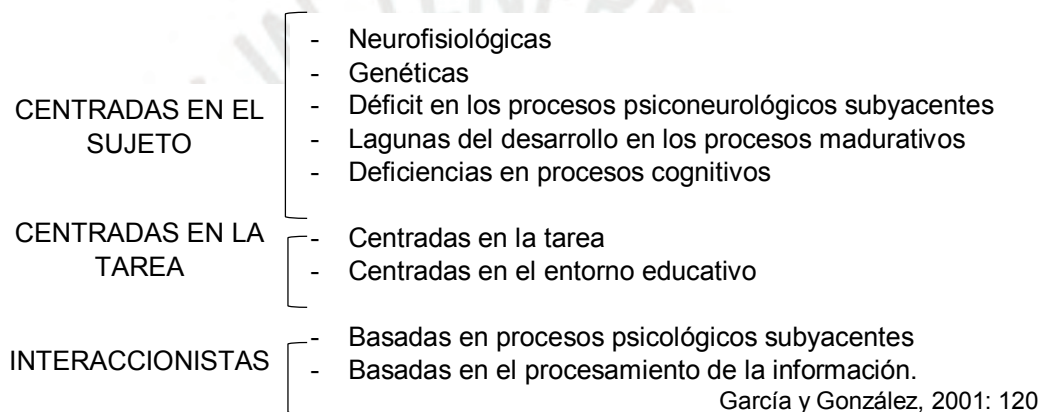
| ÁREAS DE DIFICULTA | INDICADORES |
|--|---|
| Lenguaje hablado | Vocabulario limitado; errores en articulación; gran número de errores en la construcción morfosintáctica; dificultad para relacionar ideas en una secuencia lógica. |
| Orientación espacial | Se pierde con facilidad; marcada dificultad para orientarse en nuevos ambientes. |
| Conceptos de tiempo | Tardanzas frecuentes; pérdida del concepto normal de tiempo; dificultad para calcular el tiempo. |
| Capacidad para juzgar relaciones | Problemas con los significados grande/pequeño, cerca/lejos, ligero/pesado, alto/bajo, etc. |
| Capacidad para relacionar direcciones espaciales | Dificultad para comprender y usar las nociones izquierda- derecha; norte-sur; este-oeste; arriba-abajo y otras. |
| Coordinación motriz general | Torpeza general; coordinación y balance pobres; tendencia a caerse constantemente. |
| Actividad motriz | Movimientos de partes del cuerpo mientras está sentado o parado; desplazamientos constantes de lugar sin motivo aparente o argumentando diversas justificaciones. |
| Destreza manual | Dificultad para manipular lápices, libros o perillas; dificultad para manejar equipo nuevo. |
| Percepción social | Incapacidad para determinar cuándo otros estudiantes lo aceptan o para leer el lenguaje corporal (en especial, expresiones faciales), de otros estudiantes y adultos (en particular de madres y maestros). |
| Atención | Gran dificultad para concentrarse en cualquier actividad por un intervalo promedio para su edad. |
| Seguimiento de instrucciones | Gran dificultad para la ejecución de instrucciones orales sencillas. |
| Participación en clase | Serias dificultades para entender el conjunto de ideas, mientras los otros alumnos discuten temas de clase. |
| Percepción | Perceptivo - visuales: Dificultad para copiar letras de manera correcta o para percibir la diferencia entre hexágono y octágono. Puede invertir letras produciendo una escritura en espejo. Perceptivo - auditivas: dificultades para percibir la diferencia entre diversas combinaciones de consonantes, o entre el sonido del timbre de la puerta y del teléfono. |
| Memoria | Serias dificultades para repetir una secuencia sencilla de tres palabras inmediatamente después de escucharlas. |

Dioses, 2001

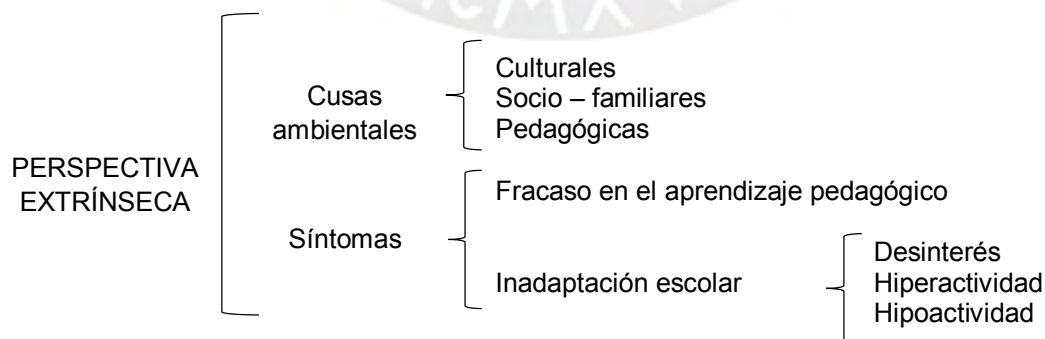
2.2.3 Etiología de las dificultades de aprendizaje

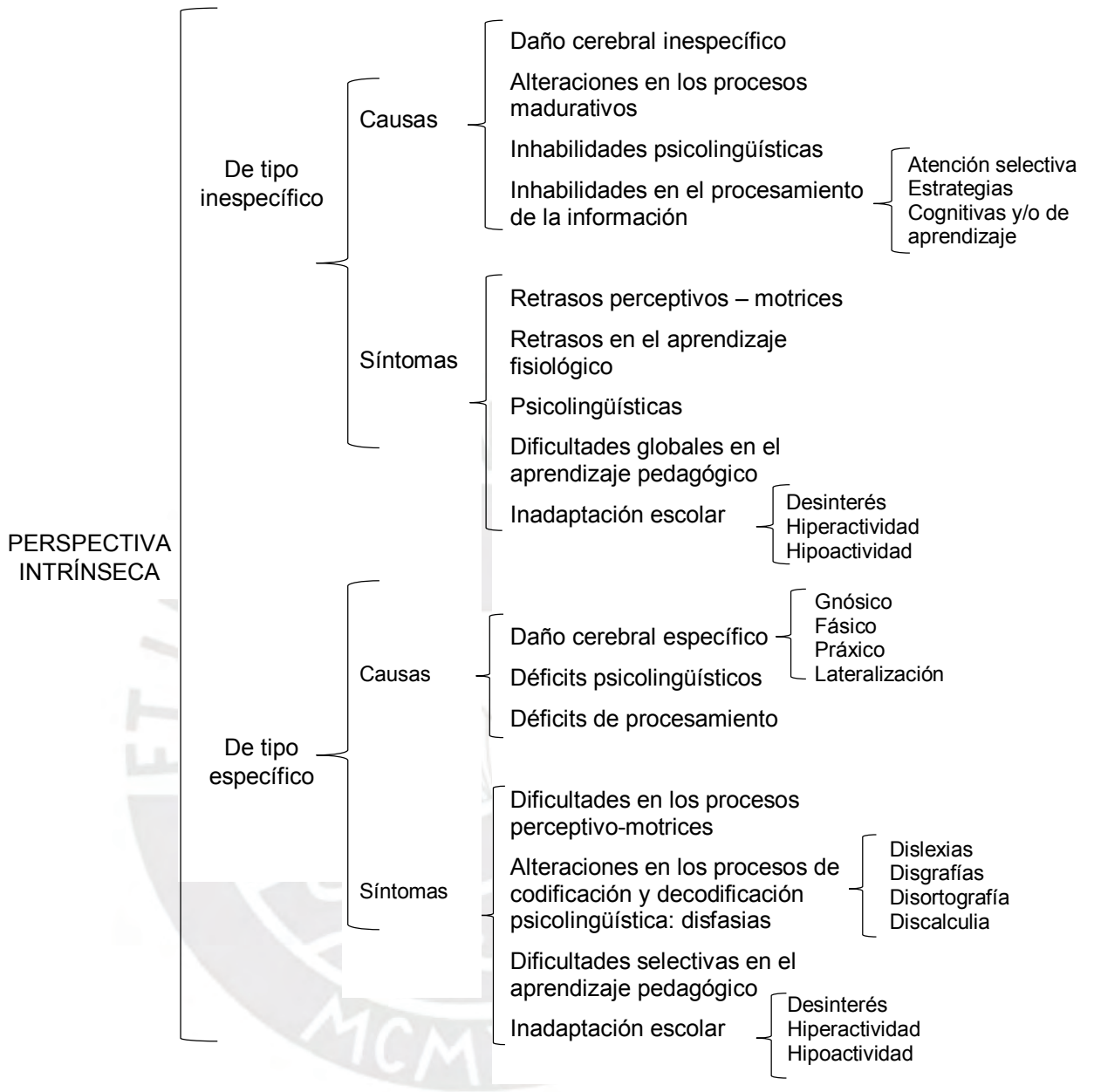
Los intentos por explicar las dificultades de aprendizaje han sido sumamente variados, de allí que existen teorías que enfatizan en los factores externos, otras en los agentes inherentes al individuo, y finalmente, quienes las explican a partir de una combinación de ambas perspectivas, destacando en este grupo Romero y Miranda (citados por García y González, 2001) y Molina, (1997: 37), cuyos planteamientos se presentan de manera resumida en los esquemas 2 y 3.

Esquema 2: Clasificación de las dificultades de aprendizaje según su etiología



Esquema 3: Perspectivas de clasificación de las dificultades de aprendizaje según etiología





PERSPECTIVA INTERACTIVA

Causas: Todas o una buena parte de las dos perspectivas anteriores
Síntomas: Todos o una buena parte de las dos perspectivas anteriores.

Causas excluyentes en las tres perspectivas

Deficiencia mental
Sordera
Ceguera
Parálisis cerebral y déficits motores asociados
Psicosis y déficits asociados

Molina, 1997: 37

Los dos esquemas presentados intentan ordenar el cúmulo de teorías clasificándolas en función del aspecto y grado en que cada una de ellas ubica sus explicaciones, ya sea en el ambiente, en el individuo o en la interacción entre ambos.

Para fines del presente estudio, se abordó sólo las teorías de corte cognitivo del procesamiento de la información, ya que son estas las que han enfatizado el papel que cumple la memoria dentro del proceso de aprendizaje.

Para comenzar, es necesario recordar que las teorías cognitivas en el ámbito de las DA, surgen en la década de los setenta, cuando autores como Senf, Hagen o Torgensen intentan elaborar modelos explicativos a partir de los conceptos y métodos del denominado procesamiento de la información, un paradigma que se caracterizaba por asumir el modelo del computador (García y González, 2001). De esta manera, la psicología cognitiva, como lo refiere De Vega en 1984, toma este paradigma, desde un punto de vista meramente metafórico (como analogía funcional) proporcionando un marco de referencia, un vocabulario, unas directrices y una instrumentación útiles para el estudio de la mente (García y González, 2001).

a. Conceptos básicos de psicología cognitiva

La primera suposición que asumen las teorías de corte cognitivo es, como señala Newell, que "la actividad mental y la inteligencia se pueden explicar

en términos de símbolos manipulados por un sistema de procesamiento de información" (García y González, 2001: 140)

De esta manera, en las ciencias cognitivas y en cualquier sistema de procesamiento de información, es factible distinguir un nivel físico, el cual hace referencia al hardware; y un nivel de funcionamiento, que se refiere a las capacidades funcionales fijas de los sistemas cognitivos independientemente de las leyes particulares que rigen el sistema físico.

Dicho de otra forma, las ciencias cognitivas asumen puntos de vista radicalmente funcionalistas en su planteamiento, debiendo entenderse por funcionalismo, la idea de que es factible explicar el comportamiento de un sistema cognitivo recurriendo sólo a la descripción abstracta de sus especificaciones funcionales, tanto en el ámbito computacional como en el ámbito algorítmico.

En resumen, lo que caracteriza a este planteamiento es que centra su interés en la elaboración de modelos explicativos del funcionamiento de nuestro sistema cognitivo, asumiendo que el mismo puede ser considerado como un tipo particular de sistema de procesamiento de información.

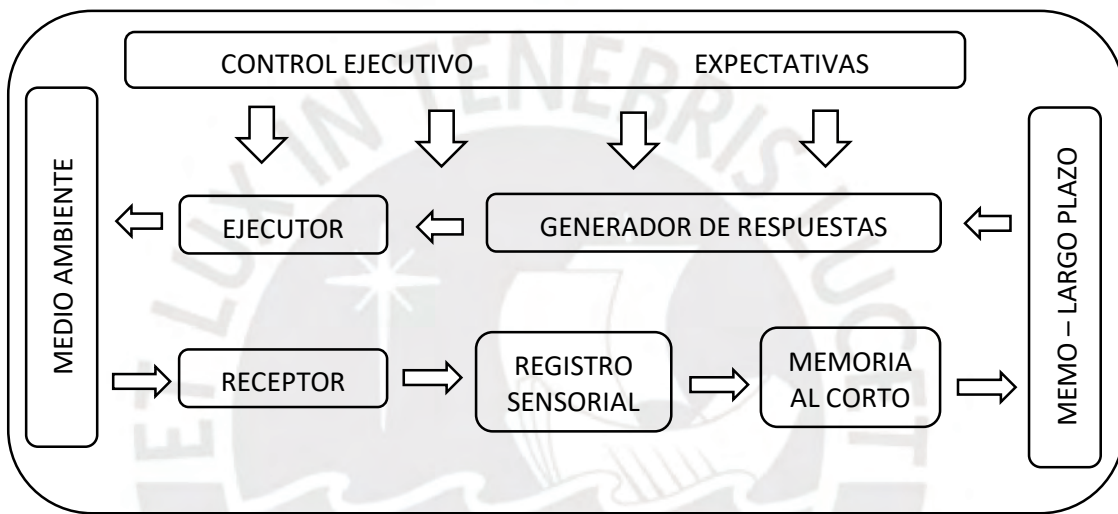
a.1 Componentes básicos de un sistema de procesamiento

Cuando se define el sistema cognitivo humano, se hace necesario definir con la mayor exactitud posible, su arquitectura funcional; Newell y Simon (citado por García y González, 2001) consideran que dicha arquitectura demanda los siguientes componentes básicos y fijos:

- Input o entrada que le permita obtener información del medio.
- Output o salida que haga posible actuar sobre el medio.
- Memoria en la que se almacenan las estructuras simbólicas.
- Procesos que operan sobre los símbolos entrantes y que producen como salida nuevos símbolos.
- Control del comportamiento del sistema con acceso a las entradas y salidas de los procesos, y con capacidad de evocarlas e interpretarlas.

Estos componentes conforman lo que se denomina, nivel sintáctico del sistema, que ha constituido el núcleo de investigación de la mayor parte de la psicología cognitiva, aunque para algunos autores como Pylyshyn en 1988, es necesario añadir en el sistema cognitivo humano, un nivel semántico o de conocimiento, relacionado con las metas del individuo y con su conocimiento acerca del mundo (García y González, 2001: 142).

Esquema 4: Arquitectura funcional del sistema cognitivo



García y González, 2001: 143

Sin embargo, también es factible describir los componentes del sistema cognitivo haciendo referencia a: las estructuras de la memoria; las representaciones; y los procesos u operadores, distinguiéndose entre estos, los de entrada, salida y control.

Las estructuras de memoria, son propuestas a manera de metáforas computacionales, las mismas que resultan útiles para intentar comprender cómo funciona la mente al manipular símbolos.

Según lo señalan García y González (2001), la tendencia general entre los diversos autores es considerar tres grandes tipos o estructuras, que se diferencian entre sí, tanto por la durabilidad de la información que almacenan, como por el papel que juega cada una de ellas en el tratamiento de la

información que efectúa el sistema; estos son, los registros sensoriales, la memoria de corto plazo (MCP) y memoria de largo plazo (MLP).

Esquema 5: Estructuras de memoria propuestas en diversas teorías cognitivas

| Registros sensoriales | | | M.C.P. | | M.L.P. | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------|---------------|
| Registro visual | Registro auditivo | Otros registros | Viso-espacial | Fonético verbal | Memoria declarativa | | Procedimental |
| | | | | | Episódica | Semántica | |

García y González, 2001: 144

Los Registros Sensoriales, fueron sugeridos inicialmente por Broadbent en 1958, (García y González, 2001: 144), este autor planteó por primera vez un modelo de la atención de corte cognitivo, el mismo que consideraba un mecanismo de memoria inmediata, de duración sumamente breve, en el cual se efectuaba el registro de la totalidad de la información que poseía el estímulo que ingresaba. Estudios posteriores definieron a esta forma de registro como memoria sensorial pre-categorial, considerando como sus características esenciales el hecho de no codificar el estímulo, sino mantenerlo como si fuese una copia, además de poseer una capacidad muy amplia en cuanto a la cantidad de información que podía soportar(García y González, 2001: 144).

Hasta la actualidad se han propuesto numerosos registros considerando las diferentes modalidades sensoriales de entrada; sin embargo, la mayor parte de los investigadores enfatizan en dos: la memoria icónica o visual y la memoria auditiva o ecoica.

La Memoria de Corto Plazo (MCP), es una especie de almacén temporal cuyo tiempo de duración máximo es entre 15 y 30 segundos, siendo su capacidad

de recepción de datos sumamente limitada (7 +/- 2 unidades de información), de tal forma que fácilmente se sobrecarga. Una de sus principales labores es la de codificar las representaciones que provienen de la memoria sensorial, de allí que los contenidos que almacena corresponden a códigos simbólicos, los mismos que pueden ser de tipo fonético-verbal o viso-espacial.

Es importante resaltar que este tipo de memoria no funciona únicamente como un mecanismo de retención, sino también, como memoria operativa o memoria de trabajo, es decir, como precisa De Vega en 1984, la MCP es "un sistema de control activo que coordina y organiza flujos de información generados por los estímulos y por el propio sistema. Esta función ejecutiva es responsable de la adquisición de nueva información y de la utilización de información vieja en distintas situaciones" (García y González, 2001: 145).

En su papel de memoria de trabajo, se constituye en un sistema complejo y flexible que consta de tres componentes funcionales básicos: un "ejecutivo central", responsable del control del conjunto de sistemas; y dos subsistemas subsidiarios de éste: el "lazo articulario", que actúa codificando las entradas provenientes de la memoria sensorial mediante un código fonético y repasando verbalmente el producto resultante para incrementar su duración y preservar el orden de la información; y la "agenda visoespacial", que actúa mediante la formación de imágenes.

Resumiendo, se puede afirmar que la MCP, durante el procesamiento de la información, convierte los datos que recibe a un formato de tipo fonético-verbal o viso-espacial, de tal forma que se pueda incrementar su permanencia y sea factible la interacción entre estos datos y la información disponible en la MCP. Es importante señalar, que su carácter de intermediario, le confiere una importancia crucial en la ejecución de tareas cognitivas complejas, hasta el punto que cualquier problema en la MCP comprometería las posibilidades de realizar una serie de actividades tales como la comprensión del lenguaje, la solución de problemas o el razonamiento.

La Memoria de Largo Plazo (MLP), es concebida como un depósito donde la información puede permanecer desde unos cuantos minutos hasta muchos años, de tal forma que su principal misión es el almacenaje de datos. Sobre el particular, De Vega señala que "la información almacenada en la MLP permanece habitualmente en estado inactivo o latente y sólo se recupera fragmentos de información, cuando las demandas ambientales o una determinada tarea así lo exige, (...) es un almacén de capacidad y persistencia ilimitada". (García y González, 2001: 146).

En función de sus contenidos, García y González (2001) indican que existen dos tipos de memoria de MLP: declarativa, referida a representaciones de la realidad externa al organismo; y procedimental, que considera las habilidades prácticas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los mismos autores indican que Tulving en 1972, ya hacía una distinción de dos tipos de MLP: la declarativa, consistente en una memoria episódica que implicaba recuerdos de hechos concretos que se habían experimentado, incluyendo los aspectos del contexto; y la semántica, referida a un conocimiento menos experiencial del mundo.

La representación de la información en el sistema, ésta es entendida como la estructura lógica o forma en que la información está organizada en un almacén determinado. Sobre este aspecto, la literatura existente muestra que se han propuesto tres grandes tipos de representaciones mentales (García y González, 2001).

- Las representaciones proposicionales, en este caso se asume que el conocimiento es representado en la memoria como un conjunto de símbolos que se relacionan entre sí, ya sea de forma lógica o asociativa.
- Los esquemas, estos son definidos como estructuras de conocimiento complejo, que a su vez están compuestos de unidades más simples conformando un "paquete" único, asumiéndose que el mismo siempre está organizado jerárquicamente. Es importante indicar que el tipo de conocimiento almacenado en un esquema, es siempre prototípico, es

decir, los esquemas están formados por variables genéricas y abstractas, cuyo valor se "rellena" en cada uso del mismo.

- Las representaciones analógicas, que simbolizan el objeto o evento representado, manteniendo su estructura del modo más fiel posible. Un ejemplo típico de ésta es la imagen mental.

Los procesos cognitivos, entendidos como el conjunto de operaciones efectuadas sobre aquella información que ingresa al sistema de procesamiento, de tal manera que, un proceso es siempre un operador. Corrientemente estos procesos se clasifican en "procesos básicos" y "procesos complejos": los segundos son el razonamiento y la comprensión o la solución de problemas, requiriendo para su funcionamiento de los procesos básicos, estructuras y representaciones del sistema.

Con relación a los procesos básicos, Bajo y Cañas, citados por García y González (2001), diferencian los siguientes:

Procesos de entrada, tienen como misión prioritaria la transferencia de información desde los registros sensoriales hasta la MCP y desde aquí, a la MLP. Cuando la transferencia se produce desde la memoria sensorial hacia la MCP, se estima que el proceso activado es el reconocimiento de patrones, proceso perceptivo que a su vez implica los subprocesos de análisis perceptivo, comparación de la entrada con los patrones almacenados en la MLP y decisión.

En el caso de la transferencia de la información de la MCP hacia la MLP, se plantea la existencia de procesos de codificación. En este sentido, algunos investigadores han supuesto que el sistema cognitivo del ser humano es capaz de procesar la información en niveles sucesivos de profundidad, ello afectaría indirectamente la recuperación y uso posterior de la información almacenada, por lo que Craik y Lockhart (1972) (citados por García y González, 2001) propusieron que era necesario diferenciar entre un tipo de procesamiento "superficial", que se orienta a codificar propiedades físicas y sensoriales del input, y un tipo de procesamiento "profundo" destinado a codificar propiedades semánticas no evidentes del mismo, lo que

aparentemente permitiría que los trazos de memoria sean más duraderos y fuertes.

Procesos de salida o, recuperación, referidos a operaciones de evocación de información previamente almacenada en la memoria y que resulta necesaria, de una u otra manera, para ejecutar apropiadamente la tarea que el sistema debe cumplir en un momento determinado. Dichos procesos se encuentran condicionados por aquellos procesos de codificación ejecutados sobre la información que se tenía que recuperar, aunque también por el medio ambiente y las estrategias que utiliza, lo que ha originado diferencias teóricas en la explicación del funcionamiento de estos procesos.

Sobre ello, García y González (2001) indican que ciertas teorías (por ejemplo la de Anderson y Bower, 1972) suponen dos tipos de procesos de recuperación: el reconocimiento, que corrientemente se emplearía cuando la tarea de memoria exige elegir entre varias opciones; y la generación, donde además de lo anterior, el sujeto debe enfrentar una tarea.

Procesos de control, tienen como principal función decidir qué se procesará y de qué manera utilizará sus recursos durante el procesamiento. Al inicio, se investigaron estos procesos y su relación con los mecanismos de atención, ello originó una diferenciación entre lo que se denominó procesos cognitivos automáticos y procesos cognitivos controlados. En el primer caso, se planteó que no se consume atención y por ello pueden realizarse, de modo simultáneo, otros procesos sin generar interferencias; por el contrario, los procesos cognitivos controlados, consumen recursos atencionales, son flexibles, no son rutinas aprendidas y son conscientes, por lo que pierden eficacia cuando existen situaciones de estrés elevado y se interfieren en situaciones donde se demanda una doble tarea.

Desde la década del ochenta, la bibliografía se refiere al estudio de los procesos controlados como procesos metacognitivos, con la intención de resaltar que se trata de una parte del sistema que ejerce un tipo de control ejecutivo sobre el conjunto de la actividad que éste realiza.

- Estrategias de procesamiento y potencial de aprendizaje

Con el transcurso del tiempo, las teorías cognitivas han derivado en una visión del procesamiento de corte constructivista, en el que el concepto de estrategias cognitivas asume un rol prioritario, por ello, Monedero (García y Gonzáles, 2001) las define como comportamientos planificados que seleccionan y organizan los mecanismos cognitivos, afectivos y motrices con el fin de enfrentarse a situaciones problema, globales o específicas de procesamiento de información, ello supone que las estrategias cognitivas son, en última instancia, procedimientos de autorregulación de la propia actividad mental, que utilizan todos los recursos disponibles del sistema para lograr un fin determinado.

Es importante destacar que existe una diferencia entre las estrategias que se centran en la manipulación de los estímulos, ya sea con un procesamiento superficial o profundo; las que se ocupan de la autorregulación del proceso; y las que se centran en el autocontrol de las variables afectivas y motivacionales implicadas en la tarea.

De manera complementaria, otro concepto que destaca en las teorías cognitivas, es el de potencial de aprendizaje, el mismo que hace referencia a la existencia de una diferencia, menor o mayor, entre el rendimiento que un individuo muestra al enfrentarse en forma autónoma a una tarea y su capacidad potencial, a la cual únicamente el investigador se aproxima, cuando se compara el primero, con el rendimiento que se obtenga al trabajar con determinadas ayudas adicionales que se le proporcionen (García y González, 2001).

a.2 Teorías cognitivas de las DA

Desde la perspectiva de la psicología cognitiva, la explicación de las DA sólo es factible si tiene en consideración las representaciones mentales que se encuentran almacenadas en la memoria, de allí que en la actualidad el procesamiento de la información se explica a partir de la interacción continua entre los diferentes tipos de procesos ya mencionados.

Al principio, las teorías del procesamiento intentaron explicar el funcionamiento cognitivo enfatizando únicamente en los aspectos sintácticos del sistema. Sin embargo, en los últimos años, ha crecido el interés por el componente semántico, en razón de la importancia concedida al conocimiento adquirido y almacenado en la MLP. Simultáneamente, se ha producido un gradual cambio de orientación, pasándose de modelos centrados en la descripción de los aspectos estructurales del sistema a modelos más constructivistas que se interesan en los aspectos estratégicos del procesamiento.

a.2.1 Teoría de la disfunción en los procesos de memoria

La deficiencia en el proceso de memorización a corto plazo es uno de los aspectos más estudiados, sin embargo, son escasos los resultados que proporcionan respuestas precisas a las diversas interrogantes que se plantean con respecto a los niños que evidencian dificultades de aprendizaje. Las explicaciones formuladas son de diversa índole, y van desde plantear que el niño no usa una adecuada estrategia para aumentar su capacidad de memorización a corto plazo, hasta dificultades de acceso a la información almacenada en el banco de memoria, sobretodo de tipo verbal.

a.2.2 La teoría del déficit estratégico de Hagen

En esta teoría se intenta unificar las perspectivas experimental y evolutiva, de tal manera que se formula un modelo explicativo capaz de diferenciar a los sujetos con DA de aquellos que no las tienen, y de aquellos cuya problemática esté asociada a retardo mental.

En este planteamiento se estima que la problemática del rendimiento en el aprendizaje, sólo es susceptible de ser analizada convenientemente, si se tiene en cuenta, de manera simultánea, las dos dimensiones básicas que determinan la interacción entre el sujeto y la tarea: los conocimientos y las estrategias, los primeros deben entenderse como esquemas supraordenados de tipo general que se "especifican" al resolver una tarea; mientras que los

segundos se refieren al componente procesual, cuya aplicación es guiada, en cada caso, por el conocimiento almacenado en la MLP.

Tanto los conocimientos como las estrategias, son dimensiones identificables en la tarea y en el individuo. De esta manera, cada tarea requiere de ciertos conocimientos y estrategias en particular; mientras que el individuo, al enfrentar una tarea determinada, requiere de un repertorio concreto de conocimientos y estrategias, de tal forma que será la interacción (conocimientos + estrategias de la tarea) x (conocimientos + estrategias del individuo) lo que determine el rendimiento final.

Según esta teoría, los sujetos con DA, presentan un déficit en el ámbito estratégico debido a las siguientes razones:

- En los sujetos sin DA, la capacidad de memoria central crece con la edad y el desarrollo cognoscitivo; por el contrario, en los sujetos con dificultades de aprendizaje, no existe un crecimiento paralelo de la capacidad de memoria incidental, por esta razón, su bagaje de conocimientos y desempeño, son menores a los esperados para su edad cronológica.
- En los primeros años de escolaridad, el sujeto con DA, muestra déficit estratégico en la mediación, pero conforme avanza el tiempo, sus déficit son de producción.
- En las personas con DA, se observa que cuanto mayor es la exigencia de planificación estratégica en la solución de una tarea, mayor es su dificultad, debido a que aparentemente, tiene problemas con la mediación verbal de su propio comportamiento.
- Los alumnos con DA, al enfrentarse a una determinada tarea, generalmente presentan limitaciones en la selección de los datos que son pertinentes para el logro de los objetivos planteados.

a.2.3 La teoría del aprendiz pasivo de Torgensen

Torgensen sostiene que un alumno con buen aprendizaje se caracteriza porque usa estrategias de procesamiento adaptadas a las exigencias de la tarea, siendo esto más importante, cuanto más compleja es la misma. En ese

sentido, sugiere que aquellos que usan este tipo de procesamiento, debe denominárseles aprendiz efectivo o "aprendiz activo"; y por el contrario, a los que, teniendo en su repertorio las estrategias de procesamiento oportunas, y no las utilizan eficazmente "aprendiz pasivo".

Según esta teoría, los sujetos con dificultades de aprendizaje, se caracterizan porque sus requerimientos son básicamente estratégicos, destacando que el perfil típico suele ser el de alguien que planifica menos su actividad, introduce una menor organización y estructuración en las tareas y no usa espontáneamente las estrategias con las que cuenta, además, su déficit se extiende a su comportamiento social en situaciones de enseñanza y aprendizaje.

Estos planteamientos fueron criticados, y como consecuencia de ello, en el año 1983, Torgensen y Licht modificaron parcialmente su teoría, cambiando el concepto de aprendizaje pasivo por el de aprendizaje no adaptado, y profundizando en los aspectos etiológicos (García y González, 2001). Para esto último, proponen que el tipo de aprendizaje que caracteriza a un sujeto dependería de la interacción de diversos factores:

- Intrasujeto, las dificultades de aprendizaje pueden estar relacionadas tanto con variables estructurales, como con otras variables de tipo evolutivo.
- Ambientales, la aparición de las dificultades de aprendizaje, pueden estar influidas por las experiencias preescolares en el medio familiar, que incidirían en la adquisición de algunas estrategias de procesamiento como en el desarrollo de un estilo u orientación de aprendizaje determinado.

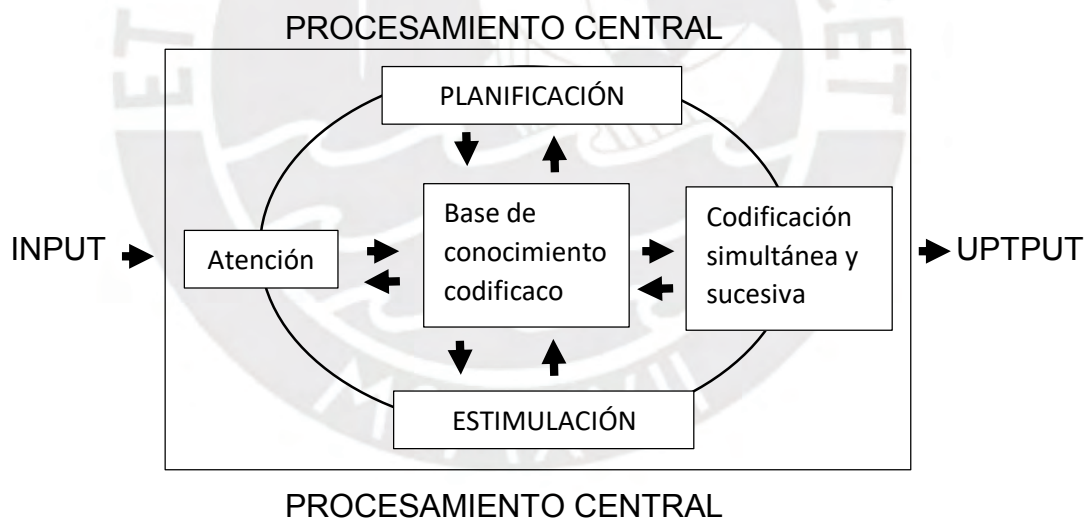
Así, debido a que las posibilidades de interacción entre estos factores son muy numerosas, Torgensen y Licht asumen que la heterogeneidad es la norma en esta población infantil.

a.2.4 La teoría de integración de la información de J. P. Das

La idea base de esta teoría, es que los sistemas funcionales del SNC, que describió Luda, pueden entenderse como los tres subsistemas que configuran nuestro sistema cognitivo, siendo su actividad interdependiente, lo que constituye el procesamiento de la información. El primer subsistema, se describe como el responsable de la estimulación y atención, el segundo como responsable de la codificación y el tercero como el responsable de la planificación.

Anteriormente se daba mayor énfasis al subsistema de codificación y sus dos formas básicas de procesamiento; simultánea y sucesiva; por lo que esta teoría fue conocida como Teoría del Procesamiento Simultáneo y Sucesivo (P.A.S.S).

Esquema 6: Sistema de procesamiento



García y González, 2001: 162

- El sistema de atención y estimulación (arousal), funcionalmente es el responsable de mantener un grado apropiado de alerta y de proporcionar energía cuando se necesite. La estimulación participa, tanto en la atención sostenida, como en la atención selectiva.

Los niveles de estimulación pueden quedar afectados por factores externos, tales como el anuncio de una tarea desagradable o consumo de alguna droga, y en menor grado, por factores internos (horas de vigilia y sueño). La combinación de estos factores determina cómo están distribuidos los recursos de atención de un individuo ante una situación dada, de tal manera que, la atención y estimulación se encuentran ligadas como determinantes de la realización de una tarea. Así pues, éste es un sistema que influye, y a su vez está afectado, por los sistemas de codificación y planificación.

- El sistema de codificación, es el responsable de la recepción, interpretación, transformación y almacenamiento de la información. Como se mencionó anteriormente, existen dos maneras diferentes de procesar los datos: el procesamiento simultáneo y el procesamiento sucesivo.
- Sin embargo, se debe destacar que el procesamiento simultáneo y sucesivo, no son dos procesos reales, sino dos categorías de procesos que se diferencian entre sí, porque las unidades del procesamiento sucesivo, son conectadas sólo mediante nexos de orden temporal, mientras que en el procesamiento simultáneo, los estímulos y las unidades de información se relacionan entre sí de una forma más abstracta y casi espacial. Cabe destacar que, a pesar de las diferencias, estos dos tipos de procesamiento trabajan en colaboración.
- El sistema de planificación, es el responsable del establecimiento de objetivos, la selección o construcción de estrategias y el control de la actuación. También se puede observar que la planificación se puede dar de distintas maneras y en diferentes niveles de una tarea.

Para que se produzca una planificación efectiva, debe haber una estimulación apropiada, procesos de codificación eficientes y la existencia de un considerable conocimiento previo.

Estos sistemas funcionales se complementan con la base de conocimiento, que se forma del aprendizaje, y se incrementa a través del procesamiento de la información.

Con respecto a la aplicación de esta teoría en el campo de las DA, Das y Kirby (García y González, 2001) afirman las tareas de realización complejas como son la lectura y las matemáticas, retan a cualquier teoría cognitiva a ofrecer una explicación comprensiva de ellas. Ambas incluyen muchas subcapacidades y una gran base de conocimiento, por lo cual sería más plausible argumentar que algunas de las subcapacidades de ambas áreas de realización se basan, en primera instancia, en la codificación sucesiva, y otras en la codificación simultánea, pero no debe olvidarse el funcionamiento unificado de las dos formas de codificación y los efectos de la atención, o estimulación y planificación.

2.2.4 Memoria

a. Antecedentes del estudio de la memoria

Con el auge del enfoque cognitivo en la década de los cincuenta, se inicia una investigación psicológica que posibilita el estudio de temas antes marginados por la corriente conductista, es así que con el supuesto paradigmático de la mente como un mecanismo de procesamiento de la información, se concibe a la memoria como una estructura que almacena información y la recupera cuando es necesaria, de allí que el estudio de este proceso pasa por tres momentos fundamentales:

En un primer momento se postularon varios modelos teóricos afines a esta concepción estructural de la memoria. Entre éstos destacan los diversos modelos de filtro surgidos en el campo de la atención humana como el Filtro Rígido de D. Broadbent descrito en 1958, el Filtro Atenuado de A. Treisman aparecido en 1969 y el Filtro Postcategorial de D. Norman publicado en 1968.

En esta perspectiva también son importantes mencionar:

- El "Modelo de Almacenes Sensoriales" de G. Sperling (1963).
- El "Modelo Dual" de N. Waugh y D. Norman (1965).
- El "Modelo Multi-Almacén" (o también llamado Modelo Modal) de R. Atkinson y R. Shiffrin (1968).

En un segundo momento, surgen enfoques teóricos que enfatizan en los aspectos funcionales de la memoria ante la incompatibilidad de ciertos hallazgos opuestos al modelo propuesto anteriormente; entre estas aproximaciones alternativas destacan:

- El enfoque de los "Niveles de Procesamiento" de F. Craik y R. Lockhart (1972).
- El modelo de la "Memoria Operativa" de A. Baddeley y G. Hitch (1974).

Finalmente, en un tercer momento, los enfoques teóricos se desarrollan con una marcada tendencia neuropsicobiológica, ante una serie de hallazgos provenientes del estudio de la memoria en sujetos amnésicos, llamados fenómenos de "priming", postulando que la memoria humana se compone de una serie de estructuras diferenciadas, tanto desde el punto de vista del tipo de información o datos que almacenan (conocimiento de hechos o eventos, destrezas o habilidades de tipo cognitivo o motor, etc.) como de las estructuras corticales asociadas a ellas.

Así, en esta línea destacan:

- El "Enfoque Dual" de Squire (1986).
- El "Enfoque Múltiple" de Tulving y Schacter (1991).

Paralelo a estas investigaciones, surgieron los enfoques alternativos de predominancia "procesual", estos postulaban procesos mentales diferenciados, destacando a fines de la década del 80 del siglo pasado, el "Enfoque de la Transferencia de Procesos Apropriados" de Roediger y colaboradores.

b. Concepto

Existen muchas definiciones acerca de memoria, una de las más interesantes por su nivel descriptivo es la de Ruiz (1.994), quien afirma que la memoria es la capacidad de un organismo vivo para adquirir, retener y utilizar información o conocimiento; sin embargo, para fines del presente estudio, se ha asumido la definición planteada por Baddeley en 1990, quien sostiene que la memoria humana es un sistema para el almacenamiento y la recuperación de

información, ello en razón de que la estrategia de recolección de la información responde a este esquema de organización.

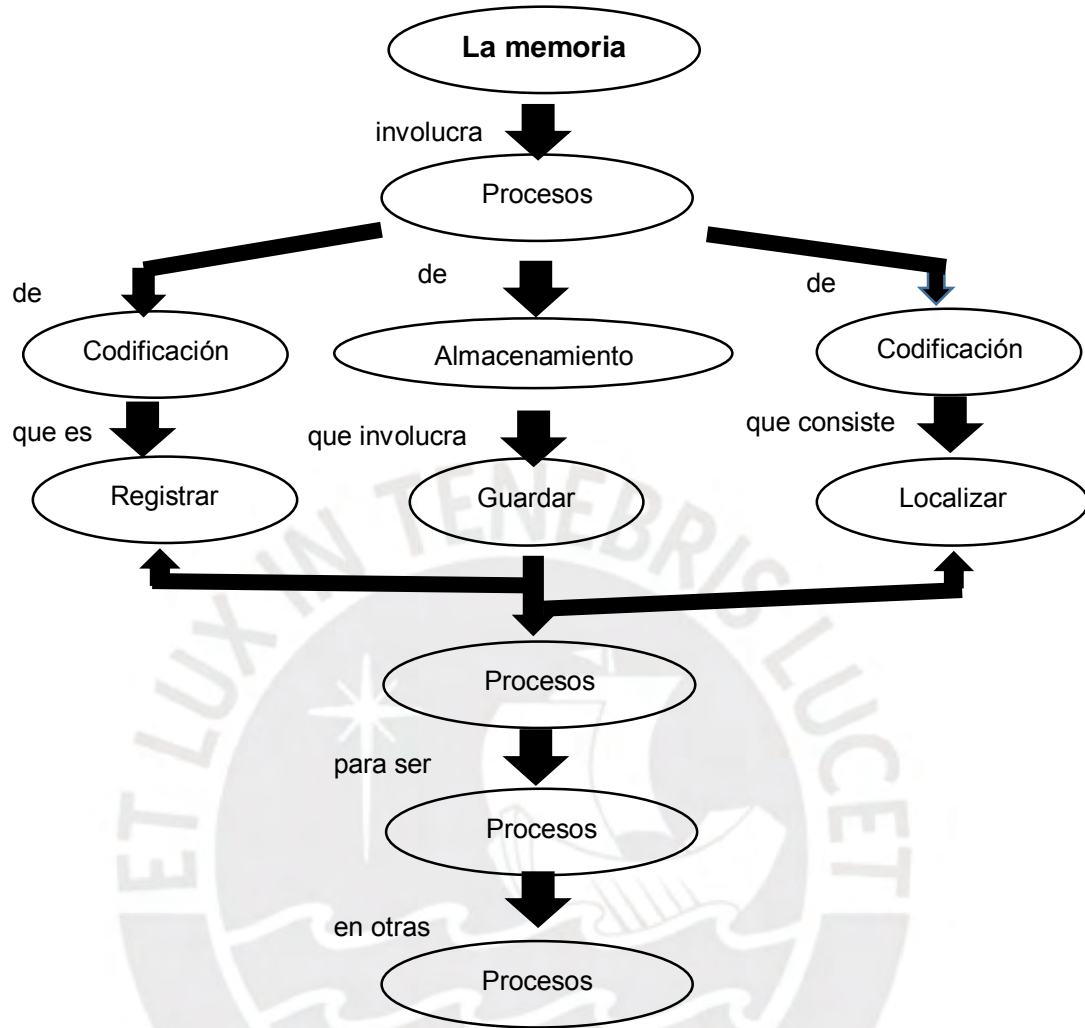
c. Procesos de la memoria

Con relación al estudio de la memoria existen diferentes modelos cognoscitivos que tratan de explicar su naturaleza, estructura y procesos. El primer modelo fue planteado por Atkinson y Shiffrin (1968), quienes proponen que la memoria es la capacidad que tienen los seres humanos para registrar, retener y recuperar información; es importante destacar que los autores resaltan que para que la información pueda ser actualizada, debió previamente ser correctamente almacenada.

Los mismos autores agregan que los procesos implicados en la memoria permiten registrar (codificación), retener (almacenamiento) y evocar (recuperación) la información, destacando que cada proceso cumple una función diferente:

- Codificación: Proceso mediante el cual se registra inicialmente la información, de tal manera que el sistema de la memoria lo puede utilizar.
- Almacenamiento: Consiste en guardar la información en la memoria y conservarla hasta que se necesite.
- Recuperación: Permite localizar la información que se tiene almacenada en la memoria cuando se quiere utilizarla, sólo se puede evocar aquella información que ha sido codificada y almacenada, por lo tanto, sólo si se dan los tres procesos, seremos capaces de recordar.

Esquema 7: Procesos básicos de la memoria



d. Estructura de la memoria

Según algunos autores, lo que ocurre con la información desde el instante en que llega a nuestros sentidos hasta al momento en que la almacenamos, podrá ser entendido en la medida en que se conozca la estructura de la memoria; desde esta perspectiva, algunos investigadores del tema sugieren que la información recepcionada por nuestros sentidos, pasa por diferentes niveles de procesamiento al interior de ésta hasta llegar a un único almacén (Craik y Lockhart, 1972), sin embargo, otros teóricos efectúan un planteamiento diferente, proponiendo que la memoria está compuesta por tres tipos de almacenamiento y que estos varían en cuanto a sus funciones

y el tiempo que retienen la información, tal es el caso de Atkinson y Shiffrin (1968).

Estos autores sugieren que la memoria está conformada por varios tipos de memoria o tipos de almacén, que son los siguientes:

d.1 Memoria sensorial (MS)

Está referida al almacenamiento inicial y momentáneo de la información que nos llega a través de los sentidos (vista, oído, tacto, gusto y olfato), denominados registros sensoriales (RS).

Esta información es almacenada por un período muy breve en la memoria sensorial (una fracción de segundo), por lo que, si no se procesa para pasarla a otro tipo de almacenamiento, se perderá para siempre.

Se debe tener en cuenta que esta memoria, al depender de los sentidos, involucra varios tipos de recuerdos sensoriales que se relacionan con una fuente diferente de información sensorial. De esta manera, existe la memoria icónica, que almacena la información que recibimos por el analizador visual al efectuar una fijación ocular durante el movimiento sacádico; la memoria ecoica, o almacenamiento de la información que recibimos a través del sentido del oído, y otras correspondientes a cada uno de los diferentes sentidos.

d.2 Memoria a corto plazo (MCP)

Esta memoria almacena cantidades limitadas de información, también por períodos breves. Si las unidades de información que se almacenan en esta memoria no reciben un tratamiento adecuado, desaparecerán luego de aproximadamente quince a veinticinco segundos; sin embargo, es importante resaltar que, la MCP no sólo tiene limitaciones con respecto al tiempo que almacena la información, sino que además, tiene limitaciones en su capacidad, es decir, sólo se puede almacenar en ella cierta cantidad de información y no más. Estudios efectuados por Miller (1956) han encontrado que la capacidad de almacenamiento de este tipo de memoria es

básicamente, de siete unidades de información, pero que puede variar entre cinco y nueve unidades, manteniéndola durante un tiempo breve (15 a 25 segundos). Inicialmente se creía que una unidad de información en la MCP era una sola letra o un solo dígito, pero luego se encontró que existe un proceso de agrupamiento, el cual hace posible el almacenamiento de palabras o combinaciones de palabras que son familiares.

Cuando la MCP recibe la información proveniente de la memoria sensorial, se le denomina memoria primaria, almacenando información de manera transitoria; sin embargo, se deduce que existen otros procesos que tienen lugar en la MCP, los cuales permiten inferir que ésta opera como una memoria de trabajo con varias funciones.

Tomando los planteamientos de Baddeley (1990), para fines del presente estudio, la memoria auditiva inmediata (MAI) es entendida como la modalidad que almacena y recupera la información procedente de la vía auditiva.

d.3 Memoria a largo plazo (MLP)

Es el último almacén del sistema de memoria y en él se guarda la información que procede de la memoria a corto plazo, la que a su vez procedía de los sentidos.

La MLP es ilimitada, no sólo en cuanto al período de duración de la información en ella, sino también en cuanto a su capacidad, es decir, la cantidad de unidades o grupos de información que se pueden almacenar.

En la MLP se tienen almacenados los conceptos y las asociaciones o relaciones que existen entre ellos. Los conceptos pueden ser objetos percibidos (por ejemplo, camisa), rasgos de conceptos (por ejemplo, rojo, grande), relaciones entre conceptos (por ejemplo, detrás, arriba, delante) o conceptos de alto nivel (por ejemplo, amor, lealtad).

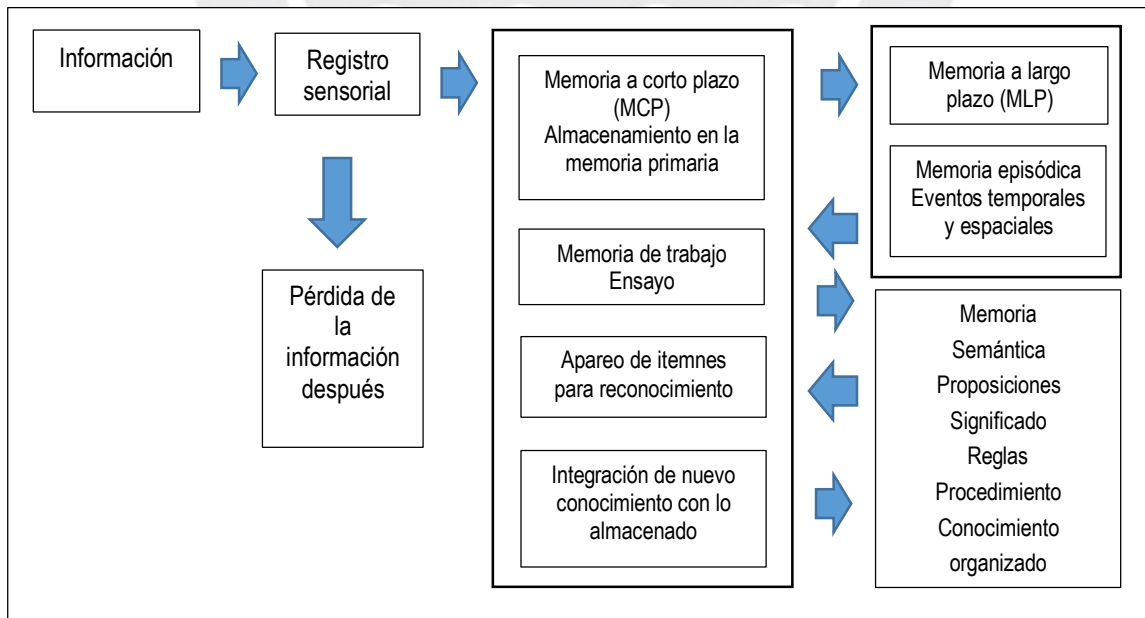
Algunos teóricos cognoscitivos estiman que la MLP posee dos componentes: la memoria episódica y la memoria semántica (Tulving y Schacter 1991). La memoria episódica se utiliza para el almacenaje de eventos de nuestra vida, así como también personas, lo que se ha hecho y las experiencias tenidas,

vinculándolas con lugares y tiempos determinados. Por su parte, la memoria semántica sirve para almacenar conocimientos generales que se tienen con relación al mundo, como por ejemplo: Lima es la capital de Perú, $2 + 2 = 4$, o la Tierra es redonda.

La información que contienen ambos sistemas pueden explicar la diversidad de clase de cosas que conforman la MLP. Bower (Poggioli, 2003) indica que en la MLP existen estructuras tales como: 1) Modelos del mundo que nos rodea, incluyendo representaciones correspondientes a imágenes de objetos y lugares, 2) Conceptos de objetos, sus propiedades y las reglas que los relacionan, 3) Creencias acerca de la gente, de nosotros mismos y destrezas de interacción social, 4) Actitudes, valores y objetivos sociales, 5) Destrezas motrices tales como nadar, manejar automóviles, patinar, etc., 6) Destrezas de solución de problemas y 7) Destrezas para comprender el lenguaje, la música y la pintura.

A continuación, el esquema 8 representa la manera en que transita la información desde la MS hasta la MLP.

Esquema 8: Mecanismo de transferencia de la información a través de las diferentes memorias



Gagné y Glaser, 1987

e. Formas de evaluación de la memoria inmediata

Existen diversas maneras de evaluar este tipo de memoria, de allí el elevado número de instrumentos y modalidades que hay para su examen; sin embargo, con fines didácticos, éstas se han organizado en 4 grupos:

e.1 Evaluación Auditivo - Oral: Aquella en la que el examinador lee, ya sea una lista de palabras o frases, un párrafo o una serie de dígitos; y posteriormente el examinado las tiene que repetir oralmente.

e.2 Evaluación Auditivo - Gráfica: Aquella en la que el examinador lee, ya sea una lista de palabras o frases, un párrafo o una serie de dígitos; y el examinado tiene que realizar la reproducción gráfica de las propuestas verbales escuchadas previamente.

e.3 Evaluación Visual-Oral: Aquella en la que el mismo examinado lee, ya sea una lista de palabras o frases, un párrafo o una serie de dígitos; para luego repetir oralmente lo previamente leído.

e.4 Evaluación Visual - Gráfica: Aquella en la que el mismo examinado lee, ya sea una lista de palabras, frases, un párrafo o una serie de dígitos; para luego realizar la reproducción gráfica de lo antes visto.

Cabe señalar que, el número de ensayos y el tiempo de exposición a los estímulos es variado en los diferentes instrumentos.

f. La memoria en el proceso de aprendizaje

Es indudable que la memoria constituye una de las actividades fundamentales en todo proceso de aprendizaje, ya que lo que se aprenda debe quedar retenido para nuestro uso; en esta perspectiva, la memoria es una herramienta indispensable, dado que ella permite retener, no sólo hechos sin sentido, sino también sílabas, palabras de una página, significados de textos o el sentido de una teoría.

El aprendizaje no es la memorización de hechos sin sentido, sino retener el sentido de ciertos hechos, en otras palabras, el aprendizaje es comprender y luego retener lo que se ha comprendido.

Por ello, es necesario explicar la implicancia que tienen para el aprendizaje, cada tipo de memoria anteriormente mencionado:

- f.1 La memoria sensorial: Es importante en la medida que permite identificar sonidos y ruidos escuchados con anterioridad, así como el significado de las palabras, aprender nombres de objetos o acciones, seguir direcciones o desarrollar una comprensión conceptual.

De otra parte; permite asociar los sonidos vocálicos y consonánticos con su respectivo signo gráfico; además del aprendizaje secuencial de sonidos, ambas habilidades, indispensables para la lectura.

En cuanto a la aritmética, hace factible la nominación de los numerales, así como el conteo automático, favoreciendo el reconocimiento y la evocación de los números y las letras impresas del alfabeto, todo lo cual facilita el desarrollo del lenguaje escrito.

- f.2 La memoria a corto plazo: Entendida como una etapa del procesamiento de la información, es la responsable de que el material recibido sea reconocido por el individuo, y mediante procesos de agrupamiento, ensayo o elaboración, enviarlo a la MLP para ser almacenado.

Por el contrario, en su rol de memoria de trabajo, recibe el material evocado desde la MLP, lo compara con las nuevas unidades de información, lo reconoce, lo combina o lo integra con el material recibido para poder así formar nuevas entidades de aprendizaje, las que pueden corresponder a diversas áreas del conocimiento, diferente organización de procedimientos o estrategias para resolver problemas, debiéndose destacar que el hecho de que MCP humana tenga limitaciones con respecto al tiempo que puede almacenar información y al número de unidades que puede almacenar, tiene implicancias trascendentes para el aprendizaje.

f.3 La memoria a largo plazo: Cuando una unidad de información llega a la MLP para ser almacenada, se puede decir que dicha información ha sido aprendida.

Ello significa que los procesos de registro y almacenamiento sensorial, de almacenamiento en la MCP y de codificación semántica, han actuado sobre el material que está siendo almacenado en la MLP, ya sea en forma de proposiciones o en forma de imágenes.

Al respecto, Gagné (1984) indica que cualquiera sea la forma que adquiera el material aprendido en la MLP, éste se traducirá en cinco categorías de habilidades: 1) Conocimiento declarativo, 2) Conocimiento procedimental, 3) Estrategias cognoscitivas, 4) Destrezas motrices y 5) Actitudes.

Si bien es cierto que el almacenamiento en la MLP puede ser definido como una de las formas de aprendizaje, existe una serie de cambios que pueden originarse en procesamientos posteriores, ellos podrían ser entendidos como etapas avanzadas del aprendizaje, así por ejemplo, la compilación del conocimiento es considerada como una fase profunda y compleja en la cual se almacena un procedimiento, de tal manera que la práctica de estas reglas, permita alcanzar cierta velocidad en su uso, lo que posteriormente llevará a diversos niveles de automatización.

Con respecto al conocimiento declarativo, también se han descrito un conjunto de cambios que se producen en etapas más avanzadas del aprendizaje, por ejemplo, se sostiene que después de haberse codificado unidades de conocimiento declarativo, la práctica contribuye a que fortalezcamos, no sólo las unidades de información, sino también las relaciones entre ellos, incrementando de esta forma, el tamaño de la amplitud de las proposiciones relacionadas (Anderson, 1985).

Otros cambios avanzados en el material inicialmente adquirido, se refieren a la organización del conocimiento almacenado, es así que la ésta se lleva a cabo mediante tres procesos: 1) Acumulación, que nos permite adquirir nueva información 2) Reestructuración, que nos permite la creación de

nuevos esquemas y 3) Ajuste o afinamiento, que posibilita la modificación gradual y el refinamiento de un esquema como resultado de su utilización en diferentes situaciones.

A manera de conclusión, se puede afirmar que todos estos planteamientos con respecto al aprendizaje, implican que la instrucción deba ser diseñada en forma tal que facilite una codificación inicial del material a ser aprendido y luego su posterior almacenamiento en la MLP. De igual manera, debe permitir que se produzcan otros tipos de cambios que superen esos estados iniciales. En este sentido, la instrucción debe ofrecer oportunidades para que el conocimiento procedimental sea practicado, de tal manera que las reglas se combinen, adquieran velocidad y se hagan automáticas, ya que cuando se logra su automatización, al aprendiz le queda más capacidad en su MCP para atender a otras actividades. Es importante destacar que la instrucción también debe facilitar el logro de cambios en el conocimiento organizado, incluyendo el afinamiento de los esquemas previos y la formación de nuevos esquemas (Gagné y Glaser, 1987).

2.2.5 Ortografía

a. Concepto

La ortografía se ocupa del empleo correcto del sistema de signos que representan gráficamente el lenguaje.

La ortografía, según el Diccionario de la Real Academia Española en su edición del 2001: 1110, indica que es el: "conjunto de normas que regulan la escritura de una lengua". De esta forma, cumplir con el mandato de la Real Academia Española de enseñar a escribir bien, se convirtió con el tiempo en el objetivo principal de las aulas, sometiéndose a la ortografía, al mismo proceso de enseñanza - aprendizaje que a las demás partes de la gramática. Por ello, la memorización de reglas y excepciones, el uso y abuso del dictado, la copia y la repetición escrita de la falta cometida, fueron durante muchos años los pilares básicos de la metodología ortográfica.

Tradicionalmente, el éxito o fracaso ortográfico fue relacionado con factores como la inteligencia, las alteraciones sensoriales, las oculomotrices, el daño cerebral, las disfunciones neurológicas, las oportunidades de aprendizaje y la metodología de enseñanza. Muy pocos son los que se percataron de la influencia que tenían los procesos cognitivos específicos en el lenguaje escrito.

b. Factores que intervienen en el aprendizaje de la ortografía

Baeza, P. y Beuchat, C (1983: 22), plantean la siguiente clasificación al referirse a los factores que intervienen en el aprendizaje de la ortografía:

b.1 Factores perceptivos

Desde el momento en que la escritura se basa en estímulos visuales, que a su vez representan los diversos fonemas del idioma, se reconoce que tanto la percepción visual, como la auditiva, juegan un papel importante en la fijación de los patrones correctos.

De ésta manera, factores tales como color, tamaño, forma, intensidad, movimiento y contraste en los estímulos, inciden en la perceptibilidad de un estímulo.

b.1.1 Color: Es un factor que favorece la fijación de las imágenes visuales, de allí la necesidad de destacar con este elemento las dificultades ortográficas al ejercitarlas con los niños. Esto es especialmente válido en el caso de la ortografía literal. Con respecto a esto es conveniente mencionar que la experiencia señala la no conveniencia de utilizar mucho el color rojo, ya que en nuestro medio generalmente se asocia con el error.

b.1.2 Tamaño: El hecho de destacar con letras más grandes la palabra que se estudia, favorece su percepción dentro de un contexto.

b.1.3 Intensidad: Es aplicable a las imágenes visuales, pero muy en especial a las auditivas, pues por ejemplo, en el caso de la acentuación, se tendrá que

emitir la palabra exagerando la sílaba tónica con el fin de que los niños la discriminen mejor.

b.1.4 Contraste: Se tiende a resaltar el error, cuando en realidad también se debería destacar la palabra correcta. También puede servir como recurso para fijar palabras, el contrastar letras grandes y pequeñas.

b.1.5 Repetición: El ver la palabra escrita correctamente varias veces favorece su fijación. A su vez, en la etapa de generalización, el hecho de que la dificultad se vuelva a presentar en varias palabras, también resultará positivo.

b.1.6 Movimiento: En general, los objetos en movimiento tienden a ser percibidos en mejor forma. El hecho de escribir la palabra, de recorrerla con el lápiz o el dedo, o el dibujarla en el aire, son actividades que persiguen este fin. Esto se puede comprobar claramente cuando, frente a una duda, la persona escribe la palabra "para que le salga bien".

Por otra parte, con relación al material que se usa, el hecho de poner y quitar tarjetas, agregar terminaciones móviles, combinar letras para formar grupos consonánticos que plantean dificultad (bl – br - pr), o unir y separar letras (gue - gui – ge – gi), son formas de hacer uso del movimiento en la fijación ortográfica.

b.2 Factores lingüísticos

Debido a que el aprendizaje de la ortografía es de tipo verbal, el desarrollo de los aspectos fonológico, semántico y sintáctico tendrán incidencia directa en el mismo.

Con respecto al componente fonológico, es importante la pronunciación de los diversos fonemas, de ella dependerá la elección de los grafemas correctos. Aun tratándose de un sistema que no es absolutamente regular en la relación grafonemática, el hecho de articular en forma correcta puede ser un apoyo. El deletrear puede complementar este aprendizaje.

Desde el punto de vista semántico, el significado de la palabra tiene incidencia en su- correcta escritura, especialmente en casos específicos como el de los parónimos. Si un profesor dicta la palabra "botar", lo más probable es que haya un grupo que la escriba con "b" y otro con "y": ambos

son correctos. De esto se desprende la necesidad de trabajar la ortografía siempre en contextos y refiriéndose al significado de las palabras.

Por otra parte, el trabajar familias de palabras, vale decir, agrupar palabras derivadas de una misma raíz, puede ser importante. El hecho de conocer sufijos y prefijos del idioma refuerza este aspecto.

En cuanto al componente sintáctico del lenguaje se puede decir que, el hecho de conocer la naturaleza morfológica de una palabra, puede facilitar su escritura, o distinguir la excepción frente a determinada regla. En la ortografía puntual, el desarrollo sintáctico del idioma es de gran importancia, ya que muchas veces el orden en que se estructuran las oraciones, obliga a emplear otra forma de puntuación.

b.4 Factores afectivos

El papel de la motivación es fundamental en todo aprendizaje. La ortografía, en general, no goza de mucho atractivo entre los niños, por ello, con la intención de lograr un mayor interés por el aprendizaje de la escritura, se debe desarrollar en el estudiante, entre otras cosas, un verdadero deseo por comunicarse, de manera escrita en forma correcta cuidando el idioma. Del mismo modo, es imprescindible usar técnicas acordes a los intereses de los niños, especialmente de índole lúdica. Tampoco debe actuarse con presión, frustrando sus intentos de escribir; por el contrario, toda crítica ha de ser constructiva, empleándose el refuerzo en sus logros.

b.5 Factores motores

En el proceso de la escritura participan una serie de destrezas motrices, las mismas que permiten estampar los diferentes signos sobre la página en blanco. Por lo tanto, íntimamente ligada, y como un paso previo, estará la Capacidad para realizar la escritura de los distintos grafemas en una secuencia y ordenamiento determinados.

c. Requisitos para iniciar el aprendizaje de la ortografía

Entre otros, se estima que los principales requisitos para iniciar un aprendizaje exitoso de la ortografía son los siguientes:

- Edad mental de 7 años 6 meses o más.
- Vocabulario activo de más de 5,000 palabras.
- Capacidad para enunciar palabras distintivamente.
- Habilidad para reconocer o pronunciar 300 – 400 palabras de las más comunes de la lectura.
- Haber iniciado asociación letra – sonido.
- Escribir todas las letras correctamente.
- Copiar palabras simples correctamente.
- Escribir algunas palabras simples de memoria.

d. La enseñanza de la ortografía

d.1 Objetivos

Tradicionalmente se consideran como objetivos de la enseñanza de la ortografía:

- Facilitar al escolar el aprendizaje de la escritura correcta de un núcleo de palabras de uso frecuente e indudable valor y utilidad social.
- Proporcionar al estudiante, métodos y técnicas para el estudio de nuevas palabras.
- Habituarse al alumno al uso del diccionario.
- Desarrollar en él, una "conciencia ortográfica", es decir, el deseo de escribir correctamente y el hábito de comprobar sus escritos.
- Ampliar y enriquecer su vocabulario gráfico.

e. Principios

Del mismo modo, los mencionados autores señalan como principios para la enseñanza de la ortografía:

- e.1 Establecimiento de un programa funcional de lenguaje, especialmente en su faceta de expresión escrita, que despierte y estimule en el alumno el deseo de escribir correctamente las palabras.
- e.2 Dirección hábil y experta, puesto que los alumnos aprenden con ritmo distinto y de diferente manera; en consecuencia, el contenido del programa y los métodos didácticos deben adaptarse a esta variedad.
- e.3 Ayuda individualizada a cada uno de los alumnos con la finalidad de que descubra el método que le facilite la fijación y evocación de la forma correcta de las palabras y el enfrentamiento inteligente con la escritura de nuevos vocablos.
- e.4 Diagnóstico continuo de las dificultades que se presenten.

f. Métodos de enseñanza de la ortografía.

Baeza, P. y Beuchat, C. (1983:35), proponen la siguiente división de los métodos de enseñanza de la ortografía:

f.1 Método inductivo

Los alumnos que trabajan bajo este método, con la guía del profesor, plantearán algunas hipótesis, buscarán relaciones, extraerán más ejemplos de casos similares, generalizarán y, finalmente llegarán a la regla.

f.1.1 Modelo de estrategia para trabajar con el método inductivo:

- Fase de presentación.
- Determinación de la dificultad.
- Búsqueda de elementos similares o de otros casos.
- Agrupación que busca descubrir el punto en común que caracteriza a las palabras.
- Generalización que permite llegar a la conclusión de cómo se escriben las palabras que se están trabajando. De este modo, se arribará al establecimiento de la regla.
- Fase de ejercitación.

- Fase de aplicación:
- Evaluación, para determinar si el niño ha adquirido el patrón ortográfico, y si es capaz de aplicarlo correctamente en nuevos contextos.

f.2 Método deductivo

Este método va de lo general a lo particular, de tal manera que se parte de la regla o ley general para llegar a los distintos ejemplos.

Es especialmente recomendado en la enseñanza de adultos, puesto que dadas las características de ellos, se puede establecer un aprendizaje más rápido. Generalmente, el adulto recurre a la regla inconscientemente en los momentos de indecisión y duda.

f.2.1 Modelo de estrategia para trabajar con el método deductivo:

- Presentación de la regla.
- Comprobación de la regla en ejemplos dados.
- Ejercitación y aplicación de la dificultad en contextos.
- Búsqueda de otras palabras que se ajusten a la regla
- Ejercitación de la dificultad.
- Evaluación.

En este punto es importante reiterar que las habilidades de lectura y escritura se adquieren mediante un proceso más complejo que la simple copia y repetición, de tal manera que el niño aprende a leer en dos etapas (Garibaldi, 2000), primero traslada el lenguaje oral al papel, y luego, descubre que el lenguaje escrito tiene reglas propias, es decir, que algunas palabras se escriben con "uve" y otras con "be" o que no es lo mismo "ni" que "ñ".

Según este autor lo que las nuevas corrientes didácticas plantean es que en esa primera etapa el niño escriba y lea mucho, sin hacer tanto énfasis en la corrección ortográfica, aunque esto no significa que la ortografía no se trabaje: los maestros manejan carteles con abecedarios, listas de palabras y

otros materiales. En primero y segundo año, la ortografía no es lo más importante.

Se supone' que en esa primera etapa en la que el niño recién empieza a escribir, enfrentarse con los constantes errores puede ser frustrante y hasta contraproducente, llevándolo a escribir menos para no equivocarse. Pero la teoría no dice que el maestro deba dejar sin corregir las faltas en tercero, cuarto, quinto o sexto año, o en la secundaria y hasta en la universidad, como a veces sucede.

Lo que ha pasado es que no siempre son bien interpretadas estas nuevas corrientes, y se trasladan las practicas de los primeros niveles hacia los superiores, de tal manera que a veces estas tendencias han tenido efectos no deseados, en algunos casos por desconocimiento y también porque todavía estamos en un período de transición para adoptar una nueva didáctica más compleja, de allí que algunos aún crean, y afirmen, que el método anterior (el deductivo) era más seguro, más mecánico, pero supuestamente a largo plazo, con mejores resultados.

g. Pasos en el aprendizaje de la ortografía

A lo largo del tiempo se ha buscado determinar los mejores métodos para aprender a escribir una palabra, trayendo como resultado una sucesión de pasos para ese aprendizaje. Estos pasos, casi idénticos en la mayoría de los modernos libros de Ortografía, (Jiménez y Muaeton, 2002; Salgado, 1997; Mesanta, 2000) abarcan la pronunciación de cada palabra, la consideración cuidadosa de cada parte al ser pronunciada la palabra, la articulación de las letras en su orden, el esfuerzo por recordar la configuración de la palabra y la pronunciación de las letras, la verificación de este esfuerzo de recordación mediante el repaso mental de la escritura de la palabra, la escritura de la palabra y la comparación de la misma, con la forma correcta de escribirla. Esos pasos se repiten, de ser necesario, hasta que se deletree correctamente la palabra.

Como puede observarse, en estos pasos entran en juego un conjunto de imágenes visuales, auditivas y cinestésicas, apreciándose la importancia de la memoria. Por lo general, los alumnos que poseen buena ortografía no tienen necesidad de seguir todos los pasos, pero aún ellos, pueden comprobar que es más seguro recurrir a ellos cuando aprenden palabras que les resultan particularmente difíciles. Los niños que tienen dificultades con su ortografía, posiblemente necesiten ayuda y estímulo especial para utilizar todos los pasos, sin embargo, cuando comprueben que los mismos les ayudan realmente a escribir sin faltas ortográficas, se valdrán de ellos sin que se lo indiquen. Se debe destacar los pasos que posibilitan la recordación de la ortografía de una palabra, puesto que convierten el aprendizaje en un proceso más práctico. Además, la capacidad para recordar la escritura correcta es necesaria cuando se redacta algo.

g.1 Estimular el interés por la ortografía

Que el alumno aprenda a escribir bien, depende de una serie de factores tales como la intensidad de su interés, el uso que le pueda dar y la persistencia de sus esfuerzos. Es por ello, que el profesor debe buscar la mejor manera de ayudar a los alumnos a desarrollar un interés y actitudes que mejoren su ortografía, por ejemplo:

- Lograr que los alumnos aprecien el hecho de que los errores de ortografía causan una pobre impresión en las cartas y otros escritos, pudiendo significar ello un obstáculo muy grande en ciertos casos como en las solicitudes de trabajo.
- Que los alumnos comprendan que las palabras que figuran en sus ejercicios de ortografía son las que les pueden resultar más necesarias en el presente y en el futuro.
- Estimular el interés de los alumnos mediante el uso de un método eficaz para realizar sus ejercicios de ortografía.
- Convencer a los alumnos que pueden mejorar su capacidad de escribir correctamente, es decir, necesitan tener pruebas de que progresan. Esta

prueba se obtiene mediante la comparación de los puntajes correspondientes al primer y al último examen de la semana.

- Ayudar a los niños a asumir la responsabilidad del aprendizaje de la ortografía, ya que cuando los niños cooperan en la fijación de objetivos ortográficos, y asumen la responsabilidad de alcanzarlos, los resultados son muy diferentes de los que se obtienen cuando es el maestro quien fija por sí solo las metas y asume la responsabilidad principal de alcanzarlas.
- Proporcionar muchas oportunidades para escribir sobre temas que les interesen a los alumnos, a fin de crear la impresión de que la ortografía es necesaria.
- Lograr que los alumnos se sientan orgullosos de no tener faltas de ortografía en sus trabajos escritos y que corrijan sus producciones para encontrar las que hubiere.
- Orientar la clase para que exista un clima sano. La ayuda mutua es mejor que la competencia.
- Promover los juegos, concursos, ejercicios y tareas para asignar calificaciones, debiendo ser considerados como complemento de los incentivos intrínsecos enumerados anteriormente, y no como sustitutos de ellos.

g.2 La actitud del profesor respecto de la ortografía

La actitud del profesor con respecto a la ortografía, constituye un importante factor en las actitudes que desarrollen sus alumnos y, por consiguiente, de su éxito en el aprendizaje ortográfico. Los profesores entusiastas y amigables logran a menudo buenos resultados, aunque no empleen los métodos de aprendizaje más eficaces. Por el contrario, los maestros que utilizan métodos eficaces, pero lo hacen en forma mecánica, sin entusiasmo ni flexibilidad con respecto a las necesidades de cada alumno, logran malos resultados, por ello, es importante resaltar que no hay motivo alguno que impida combinar el entusiasmo, la simpatía y la eficiencia.

La experiencia muestra que la ortografía es a menudo, un aspecto que los profesores no quieren enseñar, sin embargo, el interés del maestro por la

misma, puede acrecentarse si comprende la importancia que tiene la escritura correcta, la seguridad de lo importante que es enseñarla, el conocimiento de que los métodos que utiliza son de probada eficacia, y la convicción, basada en los resultados, de que todos los alumnos pueden mejorar su ortografía. Con todo, la principal causa del interés radicará en la ayuda que se preste a cada alumno para desarrollar su capacidad de escribir correctamente, en especial a los que tropiezan con marcadas dificultades en el aprendizaje de la ortografía.

g.3 Utilización de las reglas ortográficas

Es recomendable enseñar algunas reglas ortográficas, principalmente aquellas aplicables a un gran número de palabras con pocas excepciones. Estas reglas deben ser desarrolladas en forma inductiva y cuando se ha aprendido una se debe repasarla y aplicarla regularmente.

g.4 La fonología en relación con la ortografía

En los últimos tiempos, se ha desarrollado un marcado interés por la posibilidad de que la enseñanza de las relaciones entre sonido y letra contribuyan a mejorar la capacidad de escribir correctamente, lo que ha traído como consecuencia que se destaque las contribuciones de la fonología a la ortografía. Sin embargo, lo real es que la experiencia no aporta pruebas suficientes para tomar una decisión segura sobre el grado y el modo en que la enseñanza de la fonología puede aumentar la eficacia de la enseñanza de la ortografía.

En las versiones de las modernas cartillas ortográficas, se observa que tienen muy en cuenta las relaciones entre sonido y letra, de tal forma que, uno de los pasos importantes para aprender la escritura de una palabra, consiste en pronunciarla cuidadosamente, reparando en el modo en que se escribe cada sonido. Esto por sí sólo debe aumentar, y de hecho aumenta, el conocimiento que los alumnos tienen de las relaciones entre sonidos y letras, si bien no es

lo mismo que enseñar de manera explícita y sistemática las reglas fonológicas.

Además, en la mayoría de los libros se ha tenido en cuenta el desarrollo inductivo de las reglas que son aplicables a un gran número de palabras con pocas excepciones, sin embargo, sólo la investigación podrá determinar si los niños necesitan que se insista en mayor medida o en forma diferente en las reglas fonológicas y en las relaciones fonema-grafema.

g.5 Consideración de las diferencias individuales

En todos los grados existe una amplia variedad de rendimiento en cuanto a la ortografía. Algunos niños de e. grado, por ejemplo, pueden escribir tan correctamente como el alumno promedio de 6to. grado, en tanto que, otros no alcanzan a superar el nivel del alumno común de 3º grado. Los alumnos también presentan diferencias en todos los factores que inciden en la capacidad para escribir correctamente: motivación, inteligencia, capacidad para la lectura, cantidad e índole de sus trabajos escritos, letra, métodos de trabajo y circunstancias hogareñas, de tal manera que, para lograr los ajustes pertinentes a cada una de las necesidades de los estudiantes, es importante contar con un profesor competente y creativo.

El plan más viable para hacer frente a esas diferencias, consiste en combinar la enseñanza en grupo y la ayuda que el profesor presta individualmente a los alumnos que tienen necesidades especiales. Antes de cada clase, es necesario aplicar una prueba para que cada niño sepa qué palabras debe aprender prioritariamente, y esto le indicará al profesor, también, qué alumnos necesitan ayuda y estímulo individual.

h. Tipos de ortografía: Literal, puntual y acentual.

Para lograr un eficaz aprendizaje de la ortografía, autores como Baeza, P. y Beuchat, C. (1983) sugieren estudiarla, agrupándola en tres tipos: ortografía literal, ortografía acentual y ortografía puntual.

h.1 Ortografía literal

Las reglas de la ortografía literal rigen sobre las letras que se deben utilizar para escribir las palabras de nuestro idioma. Para tener buena ortografía literal no basta con saber las reglas, ya que la mayoría de las palabras de nuestro idioma se escriben de la forma en que se hacen, sin que exista para ello regla alguna, más que su origen. Por esta razón, para incrementar la eficiencia en la ortografía literal, es necesario leer mucho, practicar constantemente, y no dejar duda alguna sin despejar. En este último caso, son útiles las normas, ya que permite asegurarnos en los casos en que no se sepa cómo se escribe una palabra, o para memorizar el uso de aquellas letras que resultan más difíciles.

h.2 Ortografía acentual

En nuestro idioma, como en muchos otros, todas las palabras llevan un golpe de voz en alguna de sus sílabas. A este golpe de voz se le denomina acento. En nuestra lengua existe una sola manera de marcar en forma gráfica este acento: con una rayita oblicua sobre la vocal correspondiente. A esta rayita se le denomina acento gráfico o tilde. La ortografía acentual, entonces, se refiere a las normas según las cuales corresponde o no poner tilde a las palabras, ya que todas las palabras tienen acento o golpe de voz, pero no todas deben ser acentuadas gráficamente.

h.3 Ortografía puntual

Para lograr una comunicación escrita óptima, es necesario distribuir las palabras en frases y oraciones coherentes que tengan la entonación y separación necesarias, de tal manera que, quien lea pueda comprender el mensaje que se quiere transmitir, contándose para ello, con signos que otorgan al texto la entonación requerida, estos son los signos de interrogación y exclamación. Sin embargo, también es importante señalar que las separaciones entre idea e idea se hacen mediante los puntos, las comas, el punto y coma, y los puntos suspensivos.

Sin embargo, la clasificación de Baeza; P. y Beuchat no es la única, existiendo algunas otras alternativas de clasificación, como la de Carbonell (1980), quien sugiere una clasificar los errores ortográficos en cinco niveles. Esta clasificación no será utilizada por lo compleja de su organización y porque, desde el punto de vista del suscrito, se estima que es muy difícil generarse un instrumento estandarizado para fines de investigación.

Carbonell denomina al primer nivel como "clave primaria de la escritura" donde un fonema está representado por un solo grafema y siempre por el mismo, es decir que debe existir una relación directa y única entre un fonema y un grafema, considerándose error cuando la grafía no corresponde al fonema.

El segundo nivel es denominado "clave secundaria de escritura", y según la autora, aquí se deben detectar fallas al utilizar las grafías dobles tales como la "rr" o la "ch.", pudiendo existir también sustitución entre fonemas que en algunas situaciones poseen el mismo sonido, como en el caso de la "que" y "ke". Incluye también, la omisión de la grafía "u" en palabras donde tiene que estar obligatoriamente, y la sustitución de la "z" por la "s".

Al tercero se le conoce como "Ortográfico 1", en éste los fonemas tienen que ser representados por una u otro grafía según sea el caso, ("y" — "b", "i" — "y"), y a decir de esta autora, es aquí que se puede comenzar a detectar si el niño ha interiorizado las reglas ortográficas.

El cuarto nivel se denomina "Ortográfico 11", aquí debe existir la percepción de las consonantes denominadas "oscurecidas" al cerrarse sílabas (b, c, d, g, j, p, t) con excepción de la "l, r, s, n". También debe apreciarse buena utilización de las tildes en sílabas tónicas e hiatos, además del uso de las mayúsculas en los nombres propios.

El último nivel, denominado "Ortográfico 111", plantea que el uso de las reglas ortográficas debe ser sostenido, asumiéndose que existen errores al no respetarlas.

i. Las reglas ortográficas

Para la enseñanza de las reglas ortográficas, lo más conveniente es emplear el método inductivo, siendo sus pasos los siguientes:

- Selección de la regla. No debe enseñarse más de una regla al mismo tiempo.
- Selección de las palabras que ejemplifican la regla.
- Inducción de las reglas por parte de los alumnos con ayuda del profesor, quien al acentuar los elementos comunes de las palabras, facilitará la generalización, de esta manera, los niños deben llegar a formular explícitamente la regla. No obstante, tienen que ser ayudados a comprenderla con claridad y precisión.
- Aplicación inmediata de la regla a otras palabras.
- Indicación de las excepciones, sólo en caso necesario.
- Repaso sistemático de las reglas en días sucesivos. Debe acentuarse el uso, sin exigir la memorización de una determinada formulación de la regla.

j. La ortografía en el programa oficial de educación primaria del Perú.

Dentro de la Estructura Curricular Peruana de Educación Primaria, no se establecen, de manera explícita, las competencias referentes a ortografía que los niños deben adquirir al término de cada ciclo. Sin embargo, los textos oficiales reconocidos por el Ministerio de Educación del Perú, si detallan este aspecto, mencionando las reglas ortográficas que se deben trabajar en cada grado.

Complementariamente, pueden plantearse objetivos esenciales en la adquisición de esta destreza lingüística, los principales:

- Dominio de una serie de vocablos con dificultad ortográfica correspondiente al vocabulario de uso, de acuerdo con el medio que rodea al alumno, con su edad y con sus necesidades de expresión (ampliar y enriquecer su vocabulario gráfico).

- Aprendizaje de un reducido número de reglas, lo más sencillas y económicas posibles, con la finalidad de conseguir un nivel óptimo de generalización.
- Conseguir una actitud favorable hacia una correcta ortografía, es decir, alcanzar una clara conciencia ortográfica.
- Habituar el buen y frecuente uso del diccionario con fines ortográficos, de tal forma que, se consiga adecuados hábitos de autoaprendizaje, autocorrección y autoevaluación.
- Desarrollar habilidades para conseguir el dominio ortográfico, una vez finalizada la educación primaria.
- Facilitar al escolar el aprendizaje de la escritura correcta de un núcleo de palabras de uso frecuente e indudable valor y utilidad social.
- Proporcionarle métodos y técnicas para el estudio de nuevas palabras.
- Desarrollar en el estudiante una "conciencia ortográfica", es decir, el deseo de escribir correctamente y el hábito de comprobar sus escritos.
- Ampliar y enriquecer su vocabulario gráfico.

k. La evaluación de la ortografía y el rendimiento ortográfico

- El diagnóstico ortográfico
- La evaluación diagnóstica no puede estar ausente en ningún proceso de enseñanza
- aprendizaje; en ortografía específicamente, se transforma en una herramienta de gran utilidad, pues los resultados que arroje permitirán formular los objetivos y construir las estrategias metodológicas más adecuadas.

Tanto en el ámbito de la enseñanza de la ortografía sistemática, como en el nivel de la correctiva, el diagnóstico es imprescindible.

- Pasos a seguir en el diagnóstico ortográfico

El profesor que desea tener una visión general de la ortografía de sus alumnos, puede realizar el diagnóstico de dos formas:

- De manera informal, al corregir los cuadernos o algunos trabajos producidos en forma espontánea por los alumnos. Esta visión, si bien no es del todo objetiva, permite hacerse una idea del estado ortográfico del curso y tiene una gran ventaja: el niño actúa espontáneamente.
- Aplicar un instrumento que evalúe ortografía, ya sea construido por él, o previamente estandarizado, pues de esta forma podrá obtener resultados más precisos y objetivos. En este caso, la construcción del instrumento demandará la siguiente secuencia de trabajo:
 - Determinar el aspecto que se desea diagnosticar.
 - Construir los ítems de la prueba. Mucho se ha discutido sobre los distintos tipos de ítems de una prueba ortográfica, sin embargo, se debe resaltar que en unos y otros se encuentran ventajas y desventajas. Los tipos de ítems más frecuentes empleados en la evaluación de la ortografía son:
 - ✓ Completamiento con uno o más grafemas en palabras sueltas o en contextos.
 - ✓ Completamiento con sílabas.
 - ✓ Completamiento con una o más palabras.
 - ✓ Dictado de frases u oraciones.
 - ✓ Dictado de palabras sueltas.
 - ✓ Doble alternativa, frecuentemente empleada con los parónimos y en la acentuación diacrítica. El alumno debe subrayar o escribir la palabra correcta que corresponda a un contexto dado.
 - ✓ Alternativas múltiples, donde el alumno debe seleccionar de una lista de varias posibilidades, la que estime correcta.
 - ✓ Escritura de palabras a partir de imágenes dadas.
 - ✓ Términos pareados.
 - Seleccionar palabras que se incluirán en el diagnóstico. Una de las tendencias más comunes es la de pensar que las palabras que debemos seleccionar deben ser realmente difíciles para poder discriminar; sin embargo, como en toda prueba, debe hacerse una

selección de ítems fáciles, medios y difíciles. Muy especialmente en el caso de la ortografía, es recomendable no emplear demasiado las excepciones a las reglas, o buscar palabras que no corresponden al lenguaje de uso de los niños. Los criterios que deben ser considerados en la selección de las palabras son básicamente los siguientes:

- ✓ Que las palabras sean representativas de la dificultad.
 - ✓ No abusar de las excepciones.
 - ✓ En lo posible, utilizar vocabulario de uso correspondiente al nivel infantil en que se aplica.
 - ✓ Que el número de palabras no sea excesivo.
- Aplicar el instrumento de diagnóstico. La aplicación de un instrumento de diagnóstico debe estar exenta de todo tipo de tensión por parte del alumno. El alumno debe tomar conciencia de que el objetivo que se persigue es averiguar cuáles son los aspectos ortográficos que no han sido logrados con el fin de remediarlos. Muchas veces, es recomendable no advertir que se trata de un diagnóstico, y sólo anunciar que se harán algunos ejercicios. Saber que se está midiendo ortografía, hace dudar mucho al alumno, cometiendo errores involuntariamente.
 - Corregir y analizar los resultados. Los instrumentos de diagnóstico entregan una valiosa información cuantitativa y cualitativa. Es importante que se tabulen los resultados, de manera que se pueda establecer cuáles son los errores más frecuentes, y de qué tipo de errores se trata para decidir la prioridad en el tratamiento correctivo. En general, es conveniente tomar en cuenta las siguientes precauciones al interpretar los puntajes logrados en un test estandarizado:
 - Los puntajes que logran los niños en los tests estandarizados de ortografía reflejan sólo parcialmente la eficacia de lo que se hace en la clase correspondiente. Como se ha señalado, son importantes las contribuciones de otros aspectos del programa al desarrollo de la

capacidad de escribir correctamente. Es probable que el bajo rendimiento en ortografía se relacione con un bajo rendimiento en otras aptitudes lingüísticas.

- Las aptitudes que miden los tests estandarizados pueden no tener una relación estrecha con los objetivos fijados para orientar la enseñanza. Supóngase, por ejemplo, que uno de los objetivos haya sido el aprendizaje ortográfico a partir de una lista determinada de palabras, ya sea que se trate de las que aparecen en las cartillas ortográficas o de alguna extraída de los trabajos escritos. No se puede medir el logro de estas metas mediante una prueba que no contenga esas palabras. Tanto los maestros, como los alumnos, se sienten desorientados y descorazonados cuando se considera que los puntajes bajos o mediocres correspondientes a una prueba estandarizada, miden la eficacia con que trabajaron en la clase de ortografía.
- Los puntajes logrados por los alumnos en las pruebas estandarizadas no deben considerarse como medida de la capacidad del profesor en esa clase. Esos puntajes reflejan la acumulación de todas las experiencias educacionales relacionadas con la ortografía que el niño ha tenido, tanto en la escuela como fuera de ella, hasta el momento de tomarse la prueba. Por ejemplo, si desde hace poco se ha hecho cargo de una clase de quinto grado un profesor excelente en la enseñanza de ortografía, es de suponer que los puntajes logrados por sus alumnos en una prueba estandarizada pueden subestimar la capacidad de aquél. Su capacidad para enseñar se refleja mejor a través de una prueba tomada al principio del año escolar, sobre las palabras que se van a aprender en la clase de ortografía, y una prueba de igual dificultad al final del periodo para demostrar los progresos alcanzados por sus alumnos.
- Los puntajes de los estudiantes, de acuerdo con los cuales se fijan los niveles, se distribuyen ampliamente por encima y por debajo del

término medio, de modo que, es de suponer que los puntajes de un grado o clase determinados se ubiquen dentro de un amplio espectro.

I. Los errores de ortografía

La problemática de los errores ortográficos es un tema de suma preocupación en el ámbito escolar, siendo su expresión más compleja la disortografía, la misma que es un trastorno específico de aprendizaje referido a la dificultad que se tiene para aprender a escribir correctamente el idioma conforme a normas y reglas convencionales, a pesar del nivel escolar alcanzado, el buen potencial intelectual que posee el niño, la adecuada estimulación escolar a la que ha estado sometido, y a no presentar problemas de orden sensorial, motriz o emocional.

Como problema general de aprendizaje, muestra un amplio espectro de posibilidades, entre las que se pueden encontrar, desconocimiento o negligencia de las reglas gramaticales, olvido y confusión en los artículos y pequeñas palabras, omisión de plurales, tildes o sustitución de la grafía con igual sonido en palabras corrientes.

Complementariamente a lo ya señalado, Andrea Tutté, en un artículo publicado por la versión digital del diario El País de Montevideo del martes 31 de diciembre de 2002, agrega que la mala ortografía es un fenómeno endémico en países de Latinoamérica, con sus repercusiones obvias en la comunicación escrita, tanto desde el punto de vista de la comprensión del lenguaje por parte del destinatario, como también de la imagen negativa que proyecta quien escribe con errores ortográficos y las sanciones sociales que ello connota.

I.1 Factores vinculados al origen de los errores ortográficos

En el caso de las dificultades generales de aprendizaje, la presencia de errores ortográficos en los escritos puede deberse a una serie de factores:

I.1.1 Factores internos

- Deficiencias sensoriales.
- Deficiencias neurológicas.
- Deficiencias físicas.
- Deficiencias cognitivas.
- Situaciones emocionales y motivacionales irregulares.

1.1.2 Naturaleza de nuestro idioma

El español presenta dificultades ortográficas porque sólo el 30% es absolutamente fonético.

1.1.3 Metodología empleada

- Se obliga al alumno al aprendizaje memorístico de las reglas ortográficas.
- Se enfocan mal las técnicas del dictado y copiado.
- Se usa el diccionario incorrectamente.
- Se efectúan correcciones inapropiadas.

1.1.4 Factores ambientales

Modelos inadecuados en la TV, carteles, afiches, etc.

1.2 Características de los errores ortográficos

1.2.1 Errores de carácter lingüístico – perceptivo

- Sustitución de fonemas vocálicos o consonánticos semejantes en el punto y modo de articulación.
- Omisiones.
- Adiciones.
- Inversiones de sonidos.

1.2.2 Errores de carácter visoespacial

- Sustitución de letras que se diferencian por su posición en el espacio p – q / b – d.
- Sustitución de letras similares en características visuales: m – n / a – o.
- Escritura de frases en espejo.
- Confusión en palabras con fonemas que admiten doble grafía b – v / ll – y.

- Confusión en palabras con fonemas que admiten dos o más grafías en función de las vocales g, k, z, j.
- Omisión de la letra h, por no tener correspondencia fonemática.

1.2.3 Errores de carácter visoauditivo

Dificultad para realizar la síntesis y asociación entre fonema y grafema, cambian unas letras por otras sin sentido.

1.2.4 Errores con relación al contenido

- Uniones de palabras.
- Separaciones de sílabas que componen una palabra.
- Unión de sílabas pertenecientes a dos palabras.
- 1.2.5 Errores referidos a las reglas de ortografía
- No poner "m-" antes de "p" y "b".
- No cumplir con las reglas de puntuación.
- No respeto de las mayúsculas después del punto, al principio de un texto o cuando se escriben sustantivos propios.

2.3 Definición de términos básicos

Para usos del presente estudio, tomando en consideración la bibliografía citada, se asumirán las siguientes definiciones de términos básicos:

2.3.1 Problemas de aprendizaje

Grupo heterogéneo de trastornos manifestados por dificultades significativas en la adquisición y uso de la lectura, escritura, razonamiento, o habilidades matemáticas. Pueden ser intrínsecos al individuo, presumiéndose que son debidos a la disfunción del sistema nervioso central; sin embargo, también podrían originarse en factores socio-ambientales, tales como, diferencias culturales o instrucción inapropiada.

2.3.2 Memoria auditiva inmediata

Modalidad de memoria inmediata que almacena y recupera la información recepcionada a través del órgano auditivo.

2.3.3 Memoria numérica

Correcta evocación de series numéricas escuchadas previamente, escribiéndolas en forma directa o inversa según la instrucción que se le proporcione.

2.3.4 Memoria lógica

Correcta evocación escrita de la idea esencial de una narración escuchada previamente, ya sea utilizando las mismas palabras y estructuras gramaticales o haciendo uso de sinónimos y estructuras gramaticales equivalentes.

2.3.5 Memoria asociativa

Correcta evocación escrita de palabras que estaban asociadas a otras, cuando posteriormente le es leída sólo la primera palabra de cada pareja.

2.3.6 Ortografía

Es el acertado empleo de las letras y de los signos auxiliares de la escritura.

2.3.7 Rendimiento ortográfico

Puntuación obtenida por un alumno al resolver el test de ortografía.

2.3.8 Ortografía literal

Correspondencia entre fonema y grafema, de acuerdo a las normas ortográficas establecidas por la Real Academia Española.

2.3.9 Ortografía acentual

Uso correcto del acento ortográfico, de acuerdo a las normas establecidas por la Real Academia Española.

2.3.10 Ortografía puntual

Uso correcto de los signos de puntuación y entonación de acuerdo a las normas establecidas por la Real Academia Española.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

H₁: La memoria auditiva inmediata se relaciona significativamente con el rendimiento ortográfico en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria en un colegio especializado.

2.4.2 Hipótesis específicas

h₁: La memoria numérica se relaciona significativamente con el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria en un colegio especializado.

h₂: La memoria lógica se relaciona significativamente con el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria en un colegio especializado.

h₃: La memoria asociativa se relaciona significativamente con el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual en niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria en un colegio especializado.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El método utilizado para el presente estudio fue el Descriptivo (Ugarriza, 2001:28), en tanto el énfasis del investigador se orientó a la recolección, descripción e interpretación sistemática de un conjunto de datos en las dos variables estudiadas: memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico, sin efectuar manipulación alguna de las mismas.

3.2 Diseño de investigación

El diseño utilizado fue el Transeccional Correlacional (Hernández; Baptista 1998: 188), a través del cual se han descrito correlaciones entre las variables estudiadas: memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico, en un grupo de personas, en este caso, niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursaban el 5to y 6to grado de primaria en un colegio personalizado.

3.3 Sujetos de investigación

3.3.1 Población

La población estuvo conformada por cuarenta y seis niños diagnosticados con dificultades en el aprendizaje que cursaron el 5º y 6º grado de primaria del Colegio Antares durante el año lectivo 2002.

3.3.2 Muestra

a. Tamaño de la muestra

El número de sujetos de la muestra estuvo constituido por la totalidad de los alumnos que conformaban la población.

b. Técnica de Selección de la muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico intencionado (Sánchez; Reyes. 1984: 100) en tanto se efectuó "una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente" (Hernández; Baptista 1999: 226).

c. Características de la muestra

Alumnos varones y mujeres diagnosticados con dificultades para el aprendizaje de la lectura, escritura o cálculo, que al momento de la realización del estudio, se encontraban cursando el 5º o 6º grado de educación primaria en el colegio Antares y cuyas edades se ubicaban en el rango entre 10 y 13 años cumplidos al 31 de diciembre del año 2002; lengua materna castellano, categoría intelectual promedio y pertenecientes a familias de nivel socioeconómico medio.

Tabla 1: Distribución de los alumnos estudiados por grado escolar y sexo

| Sexo | Grado escolar | | |
|-----------|---------------|-------|-------|
| | Quinto | Sexto | Total |
| Femenino | 11 | 5 | 16 |
| Masculino | 13 | 17 | 30 |
| Total | 24 | 22 | 46 |

Tabla 2 : Distribución de los alumnos estudiados por grado escolar y edad

| Edad | Grado escolar | | |
|---------|---------------|-------|-------|
| | Quinto | Sexto | Total |
| 10 años | 4 | 0 | 4 |
| 11 años | 15 | 2 | 17 |
| 12 años | 5 | 9 | 14 |
| 13 años | 0 | 11 | 11 |
| Total | 24 | 22 | 46 |

Tabla 3: Distribución de los alumnos estudiados por sexo y edad

| Edad | Sexo | | Total |
|---------|----------|-----------|-------|
| | Femenino | Masculino | |
| 10 años | 2 | 2 | 4 |
| 11 años | 9 | 8 | 17 |
| 12 años | 9 | 5 | 14 |
| 13 años | 10 | 1 | 11 |
| Total | 30 | 16 | 46 |

3.4 Instrumento

3.4.1 Instrumento 1

a. Ficha Técnica

Nombre : Test de memoria auditiva inmediata (MAI).
Autor : A. Cordero Pando.
Procedencia : TEA Ediciones, S.A.
Adaptación : A. Dioses; S. Manrique; K. Segura

Administración : Individual y colectiva.

Duración : Variable, según la edad y nivel de los sujetos, sin tiempo fijo de ejecución en ninguna de sus partes. Como promedio, pueden estimarse cuarenta y cinco minutos, incluyendo el tiempo dedicado a instrucciones.

Aplicación : A partir de 8 años de edad, preferentemente en población escolar, hasta el final de la Enseñanza General Básica.

Tipificación : Muestra de escolares clasificados por curso y edad.

Significación : Apreciación de la memoria lógica, numérica y asociativa a partir de estímulos auditivos.

b. Descripción

La prueba consta de tres partes: en la primera de ellas se presenta al sujeto dos párrafos a través de los cuales se intenta descubrir, hasta qué punto es capaz de recordar los detalles de un relato que podría constituir el contenido de una noticia periodística de "sucesos". Los datos mantienen entre sí una coherencia significativa, en cuanto están integrados en la unidad de una narración que se desarrolla lógicamente.

No es tanto la reproducción literal, y en cierto modo mecánica, lo que interesa, es más bien, el grado de fidelidad con que los datos, recientemente escuchados, son reproducidos.

En la segunda parte se utilizan series de dígitos que el sujeto debe repetir, en una ocasión, en el mismo orden en que le son propuestos y, en un segundo ensayo, en orden inverso.

Finalmente, el Test de Memoria Asociativa consta de diez parejas de palabras que se proponen al sujeto en tres ocasiones distintas (cambiando cada vez el orden de presentación).

Inmediatamente después de la lectura de estos diez pares de palabras, el sujeto debe descubrir cuáles son las que iban asociadas a las que el examinador le irá dictando sucesivamente.

c. Administración

- Para la aplicación de esta prueba es imprescindible disponer de una sala con perfectas condiciones acústicas, suficientemente amplia para que los sujetos no puedan comunicarse entre sí y libre de cualquier motivo de distracción que interrumpa el desarrollo de la prueba.
- El examinador deberá atenerse de modo estricto a las instrucciones específicas que se indican, cuidando, sobretodo, de evitar cualquier eventual repetición al • proponer los diversos elementos del test.
- Será condición necesaria que su pronunciación sea absolutamente correcta y clara.
- El grupo deberá ser vigilado muy atentamente para que nadie escriba antes de que se de la señal para hacerlo. Es aconsejable obtener la colaboración de uno o más ayudantes cuando el grupo sea numeroso.
- Deberá ponerse especial atención a que los sujetos no modifiquen o completen las contestaciones dadas en un test anterior.
- Se dará a los sujetos una breve explicación del motivo por el que se realizan las pruebas insistiendo en que pongan el máximo interés en su realización y advirtiéndoles que el fallar en alguno de los ejercicios es normal y no debe, por tanto, desanimarles.

d. Calificación

d.1 Memoria lógica

- Cada una de las frases o palabras separadas en la plantilla por una barra constituyen un elemento del test.
- Se considera acierto todo elemento que coincida con el correspondiente del original y, en la práctica, se indicará subrayándolo en rojo sobre la hoja de respuestas.
- No es necesaria una repetición literal para que la respuesta sea válida; pero en todo caso, debe expresar la misma idea concreta con la misma extensión y matices que en el original.

- La contestación es correcta aun cuando el elemento ocupe un lugar distinto del que tiene en el texto original o aunque esté incluido en un párrafo que, en conjunto, sea inexacto.
- Existe, en todo caso, un cierto margen para la interpretación subjetiva de estas normas, por lo que es muy conveniente que la corrección se haga en todos los casos con un criterio Uniforme.
- Se concede un punto por cada elemento correcto.

d. 2 Memoria numérica

- Tanto para las series de NÚMEROS DIRECTOS como para las de los NÚMEROS INVERTIDOS, se comprobará cuidadosamente si las cifras escritas por el examinado coinciden o no con las que han sido dictadas.
- Constituye error cualquier sustitución de una cifra por otra, o cualquier alteración del orden entre ellas. Podrá indicarse tachando la serie completa.
- Conviene, asimismo, señalar los aciertos, (series escritas de modo totalmente exacto) mediante el chequeo de las mismas; de este modo, se tendrá constancias de que la comprobación ha sido efectivamente realizada.
- La utilización de la plantilla, en cuya primera cara figuran las soluciones correctas a ambas series, facilita en gran medida la corrección.
- De acuerdo con el criterio de puntuación, sería suficiente, en la práctica, iniciar la corrección a partir de la serie más larga, es decir, de abajo hacia arriba, y darla por concluida en el momento en que se encontrara una serie correctamente reproducida; sin embargo, resulta aconsejable (para posibles estudios estadísticos posteriores) realizar la comprobación completa.
- La puntuación en cada una de las subpruebas (NÚMEROS DIRECTOS Y NÚMEROS INVERTIDOS) es igual al número de cifras que tenga la serie más larga reproducida correctamente.

d. 3 Memoria asociativa

- Puede efectuarse directamente a partir del Manual o, mejor, utilizando la plantilla en cuya segunda cara aparecen las contestaciones y su valoración respectiva.
- En la práctica, conviene tachar las contestaciones incorrectas y poner al lado de cada una de las correctas la valoración 1 6 2 que le corresponda, según se indica en la plantilla.
- Las respuestas correctas se valoran con un punto.

e. Validez

El manual informa que ésta fue juzgada en función de la validez de contenido, señalando que se recurrió a nueve jueces, expertos psicólogos y profesores de educación primaria, estableciéndose que la muestra de reactivas era representativa del universo de ítems referentes a la memoria auditiva inmediata para niños de quinto y sexto grado de primaria,

f. Confiabilidad

El manual señala que el cálculo empírico del coeficiente de confiabilidad se efectuó mediante la técnica de consistencia interna, entendida como intercorrelación entre los ítems, obteniéndose un Coeficiente Alfa de Crombach global de 0.79.

Tabla 4 : Consistencia interna para los sub test y total de la prueba

| ÁREAS | MEDIA | DS | COEFICIENTE ALFA |
|--------------------|---------|--------|------------------|
| Memoria lógica | 12.7977 | 5.1074 | .7109 |
| Memoria numérica | 10.1089 | 2.4681 | .8331 |
| Memoria asociativa | 25.0226 | 4.7724 | .7221 |
| Memoria total | 47.9293 | 9.4564 | .7952 |

- g. Normas percentiles
La prueba presenta normas en percentiles para el puntaje total y para los tres sub test que conforman el instrumento.

3.4.2 Instrumento 2

a. Ficha Técnica

- Nombre : Test de rendimiento ortográfico.
Autor : A. Dioses; S. Manrique; K. Segura.
Procedencia : CPAL
Administración : Individual y colectiva.
Duración : Variable. Como promedio, pueden estimarse veinte a treinta minutos, incluyendo el tiempo dedicado a instrucciones.
Aplicación : A partir de 9 años de edad, preferentemente en población escolar de quinto y sexto grado de educación primaria.
Tipificación : Muestra de escolares clasificados por grado escolar, edad y sexo.
Significación : Apreciación del rendimiento ortográfico.

b. Descripción

La prueba tiene tres partes: La primera de ellas consta de una lista de 20 palabras que deben ser escritas al dictado, para determinar la aplicación correcta de la ortografía literal en los casos de la b-v, s-c-z, j-g, h, ll-y.

En la segunda parte, existe una lista de 32 palabras para ser dictadas con la finalidad de, evaluar la ortografía acentual en los casos de palabras agudas, graves o llanas, esdrújulas, palabras que contengan diptongo e hiato, palabras compuestas y con tilde diacrítica en monosílabos y polisílabos.

La tercera parte, incluye ocho oraciones que evalúan la ortografía puntual, dos de ellas, sólo figuran en el cuadernillo del examinador pues serán dictadas, y las otras seis, se encuentran escritas en la hoja de trabajo del

alumno, para que éste coloque los signos de puntuación y exclamación correspondientes.

c. Administración

- Para la aplicación de esta prueba es imprescindible disponer de una sala con perfectas condiciones acústicas, suficientemente amplia para que los sujetos no puedan comunicarse entre sí y libre de cualquier motivo de distracción que interrumpa el desarrollo de la prueba.
- Se dará a los sujetos una breve explicación del motivo por el que se realizan las pruebas insistiendo en que pongan el máximo interés en su realización.
- El examinador deberá atenerse de modo estricto a las instrucciones específicas que se indican en el test, repitiendo los enunciados sólo en las ocasiones y número de veces que indique el manual.
- Será condición necesaria que su pronunciación sea absolutamente correcta y clara.
- Es aconsejable contar con la colaboración de uno o más auxiliares cuando el grupo sea numeroso. En ningún caso el grupo deberá ser de más de treinta alumnos.

d. Calificación

- La puntuación que se otorga es "1" para la respuesta correcta y "0" para la respuesta incorrecta.
- Se considera como "correcta", toda respuesta que coincida con la norma establecida en la Plantilla de Calificación, y como "incorrecta", cualquier otra que no sea la precisada en dicha plantilla.
- El número máximo de aciertos posibles es de 20 puntos para ortografía literal, 32 puntos para ortografía acentual y 8 puntos para ortografía puntual, siendo el Puntaje Total máximo de 60 puntos.

e. Validez

El manual informa que ésta fue juzgada en función de la validez de contenido, señalando que se recurrió a nueve jueces, expertos psicólogos y profesores de educación primaria, estableciéndose que la muestra de reactivos era representativa del universo de ítems referentes al rendimiento ortográfico de niños de quinto y sexto grado de primaria.

f. Confiabilidad

El manual señala que el cálculo empírico del coeficiente de confiabilidad se efectuó mediante la técnica de consistencia interna, entendida como intercorrelación entre los ítems, obteniéndose un Coeficiente Alfa de Cronbach global de 0.86.

Tabla 5 : Consistencia interna para los sub test y total de la prueba

| ÁREAS | MEDIA | VARIANZA | DS | COEFICIENTE ALFA |
|---------------------|---------|----------|--------|------------------|
| Ortografía literal | 7.2681 | 4.3783 | 2.0924 | .6041 |
| Ortografía acentual | 4.8310 | 10.1634 | 3.1880 | .8363 |
| Ortografía puntual | 4.5411 | 4.5721 | 2.1382 | .6969 |
| Ortografía total | 16.6177 | 37.0822 | 6.0895 | .8627 |

g. Normas percentiles

El instrumento presenta normas en percentiles para el puntaje total y para los tres sub test de la prueba.

3.5 Variables de estudio

3.5.1 Variable independiente

| Variable | Dimensión | Indicador |
|----------------------------|--------------------|---|
| Memoria auditiva inmediata | Memoria Lógica | Puntuaciones obtenidas en un test normativo |
| | Memoria Numérica | |
| | Memoria Asociativa | |

3.5.2 Variable dependiente

| Variable | Dimensión | Indicador |
|----------------------------|---------------------|--|
| Rendimiento Ortográfico | Ortografía Literal | Número de palabras correctamente escritas en un test de criterio |
| | Ortografía Acentual | |
| | Ortografía Puntual | |

3.5.3 Variables de control

- Sexo : Masculino y femenino
- Grado escolar : 5° y 6° grado
- Edad : 10 a 13 años
- Nivel socioeconómico : Medio año
- Tipo de colegio : Privado
- Lengua materna : Castellano
- Nivel intelectual : Promedio

3.6 Procedimiento de trabajo

3.6.1 Etapa de Planificación

- Se seleccionó los instrumentos para la recolección de la información. - Se efectuó la impresión de instrumentos de evaluación.
- Se coordinó con la Dirección del Centro Educativo.
- Se determinó las fechas de evaluación de los alumnos.

3.6.2 Etapa de ejecución

- Se administró los instrumentos de evaluación a los alumnos seleccionados.
- Se calificó los instrumentos administrados.
- Se organizó la base de datos.
- Se efectuó el análisis cuantitativo de los resultados.
- Se efectuó el análisis cualitativo de los resultados.
- Se elaboró el Informe de Investigación.

3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de la información, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 11 en español, obteniéndose primero estadísticos de tendencia central y de variabilidad, para posteriormente efectuarse el análisis de la relación mediante la correlación de Pearson.



CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados

Los resultados son presentados a través de una serie de tablas comenzándose con estadísticos descriptivos que incluyen las principales medidas de tendencia central y de dispersión de cada una de las variables estudiadas, para posteriormente consignarse los resultados obtenidos al efectuarse la prueba de las hipótesis mediante la correlación de Pearson.

La tabla 6 que se presenta a continuación, muestra la puntuación alcanzada en memoria auditiva inmediata y ortografía por parte del grupo estudiado, en función de la variable sexo, pudiéndose apreciar que en ambas variables, el desempeño promedio del grupo de mujeres, es mejor que el de los varones.

Tabla 6: Distribución de los alumnos por sexo considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico

| Variables | Sexo | | | |
|-------------------------|---------|------|---------|------|
| | Varones | | Mujeres | |
| | M | DS | M | DS |
| Memoria auditiva | 44.50 | 9.48 | 46.31 | 8.46 |
| Rendimiento ortográfico | 29.47 | 6.65 | 31.19 | 9.56 |

La tabla 7 presenta las puntuaciones promedio alcanzadas por la muestra en la evaluación de memoria auditiva inmediata y ortografía, considerando la variable edad. En ella se observa que la evolución de las puntuaciones, en el caso de la memoria auditiva inmediata, se incrementa de los diez a los once años y luego decrece de los doce a los trece; mientras que en el caso de la ortografía, se aprecia que los puntajes muestran altibajos conforme se incrementa la edad cronológica.

Tabla 7 : Distribución de los alumnos por edad considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico

| Variables | 10 años | | 11 años | | 12 años | | 13 años | |
|-------------------------|------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | M | DS | M | DS | M | DS | M | DS |
| | Memoria auditiva | 46.50 | 10.63 | 48.06 | 8.28 | 44.36 | 9.97 | 41.09 | 8.04 |
| Rendimiento ortográfico | 30.75 | 8.58 | 29.71 | 7.93 | 31.36 | 5.96 | 28.73 | 6.62 |

La tabla 8 describe los resultados de memoria auditiva inmediata y ortografía considerando la variable grado escolar. Se aprecia que en el caso de la memoria, el desempeño de los alumnos de quinto grado es ligeramente mejor con respecto a los alumnos de sexto grado, mientras que en el caso de la ortografía ocurre lo contrario.

Tabla 8 : Distribución de los alumnos por grado considerando su desempeño en la evaluación de memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico

| Variables | Grado | | | |
|-------------------------|--------|------|-------|------|
| | Quinto | | Sexto | |
| | M | DS | M | DS |
| Memoria auditiva | 45.63 | 8.82 | 44.59 | 9.55 |
| Rendimiento ortográfico | 30.00 | 9.15 | 30.14 | 6.00 |

Los resultados que se presentan en la tabla 9, indican la existencia de una correlación positiva y significativa a un nivel de 95% de confianza, entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico en el grupo de niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria pertenecientes al colegio especializado de donde se recolectó la muestra.

Tabla 9: Correlación entre memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico

| | | Rendimiento ortográfico |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Memoria auditiva inmediata | Correlación de Pearson | .258* |
| | Sig. (Unilateral) | .042 |
| | N | 46 |

*La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral)

$H_0 : e = 0$ Si $P < 0.05$ \Rightarrow Rechazo
 En este caso
 Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,
 $H_1 : e \neq 0$ Se tiene que:
 $0.042 \leq 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0 .
 y se acepta: $H_1: e$

Los resultados presentados en la tabla 10, muestran que no existe correlación entre memoria lógica y rendimiento en ortografía literal en el grupo de niños evaluados. De igual forma, tampoco existe correlación entre la memoria lógica y el rendimiento en ortografía acentual, observándose resultados similares en memoria lógica y ortografía puntual.

Tabla 10: Correlación entre la memoria lógica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual

| | | Ortografía literal | Ortografía acentual | Ortografía puntual |
|---------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Memoria | Correlación de Pearson | .210 | .039 | .156 |
| lógica | Sig. (Unilateral) | .081 | .398 | .150 |
| | N | 46 | 46 | 46 |

**La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral)

Ortografía literal

$H_0 : e = 0$ Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e > 0$ Se tiene que:

$0.081 \geq 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_1

y se acepta: $H_0 : e = 0$

Ortografía acentual

$H_0 : e = 0$ Si $P < 0.05$, Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e > 0$ Se tiene que:

$0.398 > 0.05$. Rechazo H_1

y se acepta: $H_0 : e = 0$

Ortografía puntual

$H_0 : e = 0$ Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e = 0$ Se tiene que:
 $0.150 \geq 0.05$ Rechazo H_1
 y se acepta: $H_0: e = 0$

La tabla 11 muestra que no existe relación entre la memoria numérica y rendimiento en ortografía literal en el grupo de niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje investigado. También indica que no existe relación entre la memoria numérica y rendimiento en ortografía acentual. Del mismo modo señala que no hay relación entre la memoria numérica y el rendimiento en ortografía puntual.

Tabla 11: Correlación entre la memoria numérica y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual

| | | Ortografía literal | Ortografía acentual | Ortografía puntual |
|------------------|------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Memoria numérica | Correlación de Pearson | -.062 | -.127 | -.004 |
| | Sig. (Unilateral) | .340 | -.199 | -.339 |
| | N | 46 | 46 | 46 |

**La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral)

Ortografía literal

$H_0 : e = 0$ Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0
 En este caso
 Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e = 0$ Se tiene que:
 $0.340 \geq 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_1
 y se acepta: $H_0: e = 0$

Ortografía acentual

$H_n : e = 0$ Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e \neq 0$ Se tiene que:

$0.199 \geq 0.05$ Rechazo H_1

y se acepta: $H_0: e = 0$

Ortografía puntual

$H_n : e = 0$ Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e \neq 0$ Se tiene que:

$0.339 \geq 0.05$ Rechazo H_1

y se acepta: $H_0: e = 0$

La tabla 12 indica que no existe relación entre memoria asociativa y rendimiento en ortografía literal en los niños diagnosticados con dificultades de aprendizaje que cursan el 5° y 6° grado de primaria investigados. Por el contrario, muestra que existe una correlación positiva y significativa al 95% de nivel de confianza entre la memoria asociativa y el rendimiento en ortografía acentual. Finalmente muestra que no existe relación entre memoria asociativa y rendimiento en ortografía puntual.

Tabla 12: Correlación entre la memoria asociativa y el rendimiento en ortografía literal, acentual y puntual.

| | | Ortografía literal | Ortografía acentual | Ortografía puntual |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Memoria asociativa | Correlación de Pearson | -.047 | -.310* | -.261 |
| | Sig. (Unilateral) | .377 | -.018 | -.040 |
| | N | 46 | 46 | 46 |

**La correlación es significativa al nivel 0.05 (unilateral)

Ortografía literal

$H_0 : e = 0$

Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e > 0$

Se tiene que:

$0.340 \geq 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

y se acepta: $H_0: e = 0$

Ortografía acentual

$H_0 : e = 0$

Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e > 0$

Se tiene que:

$0.199 \geq 0.05$ Rechazo H_0

y se acepta: $H_0: e = 0$

Ortografía puntual

$H_0 : e = 0$

Si $P < 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

En este caso

Asumiéndose un intervalo de confianza del 95%,

$H_1 : e > 0$

Se tiene que:

$0.339 \geq 0.05 \Rightarrow$ Rechazo H_0

y se acepta: $H_0: e = 0$

4.2 Análisis de resultados

Los diversos aspectos de la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico abordados en el presente estudio, se refieren a una serie de

puntos que, a pesar del tiempo transcurrido, todavía son controversiales, entre ellos figuran el papel que tienen el sexo, la edad y la experiencia escolar como variables asociadas al origen de diferencias, tanto en las habilidades cognitivas, como en el desempeño escolar.

Así, con respecto al sexo, se encontró que las alumnas de la muestra estudiada evidencian un rendimiento promedio ligeramente mayor en memoria auditiva inmediata con relación al desempeño obtenido por los varones, lo que discrepa de las tendencias actuales sobre el particular, las mismas que se orientan a plantear la no existencia de diferencias entre varones y mujeres a nivel cognitivo, y en todo caso, si estas se dan, sólo se presentarían en el ámbito de 'algunas materias escolares (Molina, 1997:81), lo que ya había sido planteado por Hugo (1991:124) en un área particular, como es el lenguaje, cuando afirmaba que, a nivel global, no existían diferencias psicolingüísticas según el sexo en una muestra de alumnos de educación inicial del distrito de San Martín de Porras. A pesar de lo anteriormente señalado, Molina (1987:79), citando trabajos efectuados por McCarthy y Havighurst y Bresse, indica que las niñas tienen una adquisición lingüística más rápida que los varones de la misma edad, sobre todo en los primeros años de escolaridad, afirmando también, que éstas obtienen puntuaciones más elevadas en tests, donde el lenguaje juega un papel importante, aunque también señala que dichas diferencias desaparecen conforme se avanza en grado escolar.

En el presente estudio, los mejores resultados alcanzados en memoria auditiva inmediata por parte de las niñas, coinciden con lo informado por McNemar (Molina, 1997:80) quien encontró diferencias significativas entre niñas y niños (favorables a las niñas) en las pruebas de memoria del Stanford Binet; y con las afirmaciones de Molina, quien señala que las chicas obtienen puntuaciones más elevadas en todos aquellos tests de inteligencia donde el lenguaje tiene un peso importante, lo que también se observa en el rendimiento escolar de estas asignaturas ligadas a estos aspectos.

En cuanto al desempeño ortográfico, Pérez Serrano (Molina, 1997:81) indica que los resultados escolares en las diferentes áreas curriculares siempre son favorables a las niñas, lo que es corroborado por Rodríguez Espinar, aunque este último precisa que los varones tienen un mejor desempeño, con respecto a las mujeres, específicamente en ciencias sociales, todo lo cual coincide con lo encontrado en el presente estudio, donde las niñas han mostrado un mejor desempeño ortográfico con relación a los niños.

Con respecto a la edad, los datos obtenidos muestran que el incremento de las puntuaciones en el desempeño de la memoria auditiva inmediata, mejoraron sólo entre los diez y once años, para luego decrecer entre los doce y los trece, discrepando ello con lo que corrientemente se esperaría, es decir, que exista un incremento progresivo del desempeño mnésico conforme aumenta la edad cronológica. Estos resultados pueden estar indicando que la experiencia acumulada en los años transcurridos, que supone mayor edad, no le ha servido al estudiante para desarrollar nuevas estrategias de fijación, almacenaje y evocación de información, por lo cual al ser examinados no se aprecian puntuaciones progresiva y diferencialmente mejores, según la mayor edad, y es que el sólo hecho de repetir una información, no es garantía de que pueda ser recordada en el futuro.

Esta situación ocurre, se infiere, debido a que a lo largo de su vida cotidiana y escolar, los niños no han aprendido estrategias que les permitan transferir adecuadamente la información de la memoria de corto plazo hacia la memoria de largo plazo (Chávez, 195:228), asumiendo que la habilidad para recordar es un simple proceso mecánico en el que lo único que se busca es tener una recepción pasiva de datos.

Por otro lado, en el caso de la ortografía, los resultados obtenidos no muestran una situación mejor, apreciándose altibajos en su rendimiento conforme se incrementa la edad cronológica, de esta manera, la mayor edad, que en la práctica debería estar ligada a grados escolares más altos o por lo menos a mayor experiencia escolar, no está necesariamente asociada, a un mejor rendimiento ortográfico, lo que permite inferir que la importancia

otorgada a la ortografía por parte de los responsables de aula, no es significativa, además de no existir políticas claras y precisas con respecto a su enseñanza, no teniéndose en cuenta que, la capacidad para escribir correctamente, no se encuentra limitada a lo que es posible hacer en las horas dedicadas específicamente a la enseñanza de esta habilidad, sino que es esencial que este trabajo se encuentre coordinado, de manera eficaz, con lo que se trabaja en otras actividades del plan de estudios, fundamentalmente los relacionados a lectura y producción de textos escrito.

Otra variable estudiada, ha sido el grado escolar, en este caso se aprecia que el rendimiento en memoria auditiva inmediata de los alumnos de quinto grado es ligeramente mejor que el logrado por los alumnos de sexto grado, lo que coincide con los resultados alcanzados al efectuarse el análisis considerando la edad. Esto llevaría a pensar que, aparentemente, los factores edad y grado escolar como tales, tienen poca relevancia en el desarrollo de la memoria, en razón de que esta habilidad cognitiva mejora, no sólo por el paso del tiempo o los cambios biológicos que se susciten en estos periodos, sino esencialmente porque exista un entrenamiento sistemático de la misma, cosa que no ocurre en los ambientes escolares, ya sea porque se desconocen los procedimientos para hacerlo, o porque no se valora la importancia de implementar estrategias específicas, siendo considerados la mayoría de los fracasos como una falta de capacidad del niño, sin considerar el papel que debe cumplir el medio (Rodríguez, 1993:18). En el caso de la ortografía, los resultados muestran que el desempeño promedio de los alumnos de sexto grado es ligeramente mejor que el de los alumnos de quinto grado, aunque es importante destacar que la mencionada diferencia no es significativa, lo que lleva a pensar que la experiencia escolar tampoco ayuda mucho a los alumnos en el incremento de su rendimiento ortográfico, esto, como en el caso anterior, responde a una serie de factores entre los cuales destacan la no existencia de un programa sistemático sobre el particular; o cuando existe el mismo, la no ejecución pertinente de sus lineamientos; la falta de integración de estos aprendizajes en otras materias;

o la inadecuada implementación de un enfoque integral u holístico que no enfatiza en detalles, lo que no permite desarrollar adecuadas estrategias de evaluación para medir el progreso ortográfico. Otra razón puede estar vinculada a las diferencias en cuanto al nivel de exigencia que existe entre los distintos docentes, ya que algunos valoran más que otros la condición de escribir con una ortografía adecuada, o en todo caso han implementado mejores estrategias motivacionales que les creen a los alumnos la necesidad de escribir correctamente a nivel literal, acentual y puntual.

Complementariamente a todo lo que se ha venido analizando, se encuentra el hecho de existir una correlación positiva y significativa cuando se analiza globalmente la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico de los alumnos de la muestra estudiada; sin embargo al efectuarse un análisis más detallado se observa una serie de variaciones en esta correlación. Así, en el caso de la memoria lógica, al ser asociada con los diferentes tipos de ortografía (literal, acentual y puntual) no se aprecia la existencia de correlación, lo que puede ser explicado en razón a que las exigencias para utilizar la letra correcta en una palabra, en el caso de la ortografía literal; colocar los signos de puntuación pertinente, en el caso de la ortografía puntual; o las tildes donde correspondan, de acuerdo a la ortografía acentual; no demandan que el individuo requiera hacer uso de un proceso de evocación de búsqueda de sinónimos ni tenga que organizarlos de tal manera que representen la idea previamente escuchada, como sucede cuando se recurre a la memoria lógica.

Siguiendo el análisis, los resultados encontrados en el presente estudio muestran que tampoco existe relación entre la memoria numérica y el rendimiento en ortografía literal, acentual o puntual. Un intento de entender esto, se encuentra en el hecho de que esta memoria especializada se vincula prioritariamente con la evocación de números y conceptos matemáticos, los mismos que no guardan relación directa con aspectos ortográficos a nivel de palabras y textos, cuya carga lingüística es prioritariamente de orden fonético, morfológico y sintáctico.

Contrariamente a lo que se ha venido señalando se observa la existencia de una relación significativa entre la memoria asociativa y el rendimiento en ortografía acentual, cosa que no ocurre entre esta memoria y el rendimiento en la ortografía literal y puntual. La relación significativa encontrada entre la memoria asociativa y la ortografía acentual puede justificarse en el papel que desempeña el lenguaje (Rubinstein, 1984:359), el mismo que facilita que la información sea almacenada de manera verbal considerando la estructura fonética y morfológica de la palabra.



CAPÍTULO V

RESUMEN - CONCLUSIONES - RECOMENDACIONES

5.1 Resumen

A lo largo del tiempo se ha estudiado el papel que cumplen los diferentes procesos cognitivos en el aprendizaje de la ortografía, entre ellos, uno de los más investigados ha sido la memoria, en particular la visual llegando a ser considerada por muchos, el elemento esencial en el aprendizaje ortográfico; sin embargo, es escasa la información existente acerca del papel que cumplen otros tipos de memoria, por ello, el presente estudio se orientó a investigar la posible relación entre memoria auditiva inmediata y rendimiento ortográfico.

Para la ejecución del trabajo, se hizo uso del método descriptivo con un diseño transeccional correlacional, seleccionándose cuarenta y seis alumnos, varones y mujeres, mediante un muestreo no probabilístico intencionado. Estos alumnos se caracterizaban por presentar dificultades de aprendizaje, estar cursando el quinto o sexto grado de educación primaria en un colegio especializado, y tener una edad que fluctuaba entre los 10 y 13 años, además, todos tenían como lengua materna el castellano, poseían un nivel intelectual promedio y procedían de familias de nivel socioeconómico medio.

La recolección de los datos se efectuó con la adaptación del Test de Memoria Auditiva Inmediata, efectuada por Dioses en el 2002, el mismo que examina la memoria lógica, asociativa y numérica; y el Test de Rendimiento Ortográfico, del mismo autor, que evalúa la ortografía literal, acentual y

puntual, reportando ambos instrumentos, adecuados niveles de validez y confiabilidad.

Los resultados mostraron que las alumnas al ser comparadas con los varones, tienen en promedio, un mejor desempeño, tanto en memoria auditiva inmediata como en rendimiento ortográfico, apreciándose también, que no existe un aumento gradual en la puntuación obtenida, en ninguna de las dos variables examinadas, al efectuarse un análisis por edad y grado escolar.

A nivel global se verificó la existencia de relación significativa entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico; sin embargo se aprecia que un análisis detallado de los diversos factores involucrados, muestra que este resultado sólo se repite al analizarse la relación entre memoria asociativa y el rendimiento en ortografía acentual, no así en los demás análisis de correlación.

5.2 Conclusiones

- 5.2.1 Las alumnas de la muestra estudiada evidencian en promedio, un mejor desempeño, tanto en memoria auditiva inmediata como en rendimiento ortográfico, con respecto a sus pares de sexo masculino.
- 5.2.2 No existe un aumento progresivo en la puntuación obtenida en memoria auditiva inmediata ni rendimiento ortográfico conforme se incrementa la edad de los alumnos de la muestra estudiada.
- 5.2.3 El mayor grado escolar que cursaban los alumnos, no se asoció a un mejor desempeño en ninguna de las dos variables estudiadas.
- 5.2.4 Existe relación global significativa entre la memoria auditiva inmediata y el rendimiento ortográfico en los alumnos con dificultades de aprendizaje de la muestra estudiada; sin embargo, dicha relación no se refleja a nivel de, la mayor parte de los análisis parciales.
- 5.2.5 No existe relación de la memoria lógica con el rendimiento ortográfico literal, acentual ni puntual.

- 5.2.6 No se ha verificado relación entre memoria numérica y rendimiento en ortografía literal, acentual o puntual.
- 5.2.7 Existe relación significativa entre la memoria asociativa y ortografía acentual.
- 5.2.8 No existe relación de la memoria asociativa con la ortografía literal ni puntual.

5.3 Recomendaciones

- 5.3.1 Profundizar el estudio de la ortografía mediante el uso de modelos cognitivos, de tal forma que exista coherencia entre el análisis teórico de la misma, los instrumentos destinados a su evaluación y las estrategias que se diseñen para su intervención.
- 5.3.2 Desarrollar estudios descriptivos - correlacionales que investiguen el vínculo entre la ortografía y los diferentes componentes del lenguaje oral, en particular con el fonológico y semántico.
- 5.3.3 La EPG – CPAL debe difundir entre sus estudiantes, la importancia de construir instrumentos que evalúen los procesos cognitivos implicados en la ortografía tales como percepción visual, atención o habilidades metalingüísticas, y que a la vez estén adaptados a nuestra realidad, sin olvidar que los mismos deben estar asentados en un marco teórico estructurado y coherente.
- 5.3.4 Es necesario que la EPG promueva entre sus alumnos y los especialistas de los diferentes departamentos del CPAL, la realización de investigaciones experimentales orientadas a probar nuevas estrategias de intervención, ya sea a nivel de prevención o de corrección de las dificultades ortográficas, siempre con una metodología inductiva.
- 5.3.5 Los resultados obtenidos en el presente estudio deben ser tenidos en cuenta por las alumnas del Centro de Prácticas de la EPG al momento de diseñar sus estrategias de intervención destinadas a intervenir en niños con dificultades en el aprendizaje de la escritura.
- 5.3.6 La EPG — CPAL debe iniciar una sostenida campaña de difusión de los resultados encontrados en las diferentes investigaciones realizadas por sus egresados, de tal manera que todos los profesionales que laboran en los

ámbitos de la audición, lenguaje y aprendizaje se beneficien con dicha información.

- 5.3.7 Es conveniente que la EPG coloque los resúmenes de las investigaciones efectuadas por los egresados de la segunda especialidad en la página Web del CPAL de tal manera que todos los profesionales interesados tengan acceso a la información.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, J. (1985). Cognitive psychology and its implications. W. H. Freeman. New York
- ASOCIACIÓN PSIQUIÁTRICA AMERICANA (1995). Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM IV. Ed. MASSON. Barcelona.
- ATKINSON; SHIFFRIN (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. En K. W. Spence (Ed.), The psychology of learning and motivation: advances in research and theory, Vol. 2. Academic Press. New York
- BAEZA; BEUCHAT (1983). La enseñanza de la ortografía en educación básica. Ed. Andrés Bello. Chile.
- BADDELEY; HITCH (1974). Working memory. En G. A. Bower (Ed), Recent advances in learning and motivation, Vol. 8. Academic Press. New York.
- BADDELEY, A. (1990). Human Memory. Theory into practice. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates. New York.
- BRAVO, L. (1993). Psicología de las dificultades del aprendizaje escolar. Ed. Universidad Chile.
- BROADBENT, D. (1958). Perception and communication. Pergamon Press. New York. (Traducción castellana, Madrid: Debate, 1983).
- CRAIK; LOCKHART (1972). Levels of processing: A framework for memory research. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. New York.
- CHÁVEZ, J. (1995). Manual de psicología para educadores. Editora Magisterial. Lima.
- DE QUIROS, J. (1987). El lenguaje lecto-escrito y sus problemas. Ed. Panamericana, Buenos Aires.
- DIOSES, A. (2002). Diagnóstico, prevención y tratamiento de problemas de aprendizaje. UNMSM. Lima.
- GAGNÉ, R. (1984). Learning outcomes and their effects. American Psychologist, APA. Washington, DC.
- GAGNÉ; GLASER (1987). Foundations in learning research. En R.M. Gagné (Ed.), Instructional technology: Foundations. Erlbaum Hillsdale. NJ.

GARCÍA; GONZALES (2001). Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica. Vol. I. EOS. Madrid.

GARIBALDI, L. (2000). Construir la escritura. En revista electrónica Quehacer educativo. Nro. 44: Montevideo.
<http://www.upf.es/dtf/personal/danielcass/quehacer.htm>.

GEARHEART, B. (1978). La enseñanza en niños con trastornos de aprendizaje. Ed. Panamericana, Buenos Aires.

HERNÁNDEZ; BAPTISTA (1998). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. México.

HEWARD, W. (1998). Niños excepcionales. Una introducción a la educación especial. Ed. Prentice Hall. España.

HUGO, V. (1991). Comparación de las habilidades psicolingüísticas según el sexo de los alumnos en educación inicial. Tesis para optar el grado académico de bachiller en psicología. UIGV. Lima.

JIMENEZ; MUAETON (2002). Dificultades de aprendizaje de la escritura: Aplicaciones de la psicolingüística y de las nuevas tecnologías. Ed. TROTTA S.A. Madrid.

MERCER, C. (1991). Dificultades de aprendizaje. Vol. 1. Ed. CAEC Barcelona.

MESANTA, J. (2000). Ortografía: Autoaprendizaje. CIE Inversiones Editoriales DOSSAT. Madrid.

MILLER, G. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review. APA. Washington, DC.

MOATS, L. (2000). Speech to print: Language essentials for teachers. Paul H. Brookes Publishing Co. Baltimore.

MOLINA, S. (1997). El fracaso en el aprendizaje escolar I. Dificultades globales de tipo adaptativo. Ediciones ALJIBE. España.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1992). Clasificación internacional de enfermedades. CIE 10. Ed. WHO y Meditar. Madrid.

POGGIOLI, L. (2003). Estrategias cognitivas: Una perspectiva teórica. En url: <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio14.htm>

- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001). Diccionario de la lengua española. Ed. ESPASA. 22da edición. Madrid.
- RODRÍGUEZ, D. (199). La disortografía. Prevención y corrección. Ed. CEPE. Madrid.
- RUBINSTEIN, J. (1984). Principios y psicología general. Ed. Grijalbo. Barcelona.
- RUIZ, J. (1994). La memoria humana. Función y Estructura. Alianza. Madrid.
- SÁNCHEZ; REYES (1984). Metodología y diseños de la investigación científica. INIDE. Lima.
- SALGADO, H. (1997). El aprendizaje ortográfico en la didáctica de la escritura. Ed. AIQUE. Buenos Aires.
- SIEGEL; LINDER (1984). Short-term memory processes in children with reading and arithmetic learning disabilities. Developmental Psychology. New York.
- SPERLING, G. (1963). A model for visual memory tasks. Human Factors, New York
- SQUIRE, L. (1986). Mechanisms of memory. Science. Academic Press. New York .
- TORGESSEN, J. (1977). Memorization processes in reading disabled children. Journal of Educational Psychology. APA. Washington, DC.
- TREISMAN, A. (1969). Strategies and models of selective attention. Psychological review. APA. Washington, DC.
- TULVING; SCHACTER (1991). Priming and memory systems. Science. Academic Press. New York .
- TUTTÉ, A. (2002). Tan ilustrados como balientes. Año 85 - N° 29238. Internet. Año 7. Montevideo.
- En http://www.elpais.com.uy/Anuarios/02/12/31/anua_quep_94412.asp
- UGARRIZA, N. (2001). Métodos y técnicas de investigación. CPAL. Lima

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, J. (1983). Aprendizaje y Memoria. Editorial El Manual Moderno. México.
- BADDELEY, A. (1999). Memoria' Humana: Teoría y Práctica. Editorial McGraw-Hill. España.
- BLANCO, P. (2002). Manual de ortografía. Ed. Arguval S.A. Málaga.
- BAQUES, M. (1992). Juegos previos a la lectoescritura. Ed. CEAC. Barcelona.
- BLAZQUEZ, J. (2002). Ortografía, reglas y test ortográficos. Ed. Academis Blázquez. Valencia.
- BRAVO, L. (1981). El niño y la escuela: Problema de conducta y rendimiento escolar. Ed. Nueva Universitaria. Chile.
- DE •QUIROS, J.; SCHRAGER. (1984). Fundamentos neuropsicológicos en las discapacidades de aprendizaje. Ed. Panamericana.
- FARHAN – DIGGORY, S. (1980). Dificultades de aprendizaje. Madrid. Morata.
- FROSTIG; MULLER. (1986). Discapacidades específicas de aprendizaje en niños. Ed. Panamericana, Buenos Aires.
- GARCÍA, J. (1995). Manual de dificultades de aprendizaje. Lenguaje, lectoescritura y matemáticas. Narcea. Madrid.
- JIMENEZ, J. (1989). La prevención de dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura. CEPE, Madrid.
- MARTINEZ, J. (2004). Escribir sin faltas: Manual básico de ortografía. Ed. Nobel S.A. Asturias.
- MILLÁN, J. (2005). Perdón imposible: Guía para una puntuación más rica y consciente. RBA libros. Barcelona.
- MOLINA, S. (1997). Escuela sin fracasos. ALJIBE. Malaga.
- OSMAN, B. (1988). Problemas de aprendizaje: Un asunto familiar. Ed. Trillas, México.
- PUENTE, A. (1998). Cognición y Aprendizaje. Editorial Pirámide. Madrid.
- RIVAS; FERNANDEZ. (1997). Dislexia, disortografía y disgrafía. Pirámide. Madrid.
- RODRIGUEZ, D. (1993). La disortografía. Prevención y corrección. Ed. CEPE. Madrid.

SAN JUAN; SAN JUAN (2001). Ortografía ideo visual: Nivel 4 (9-10 años). Ed. Yalde, SL. Zaragoza.

SCHONIG, F. (1991). Problemas de aprendizaje. Ed. Trillas. México.

VALLÉS, A. (1998). Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica. Ed. Promolibro. Valencia. España.



ANEXO 1: Hoja de respuesta MAI



PÁRRAFO 2° (A)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

P (B) =

$P(l,p) = P(A) + P(B)$
 $P(l,p)$

PARTE II

| | | | |
|-----|-------|-----|-------|
| 1. | ..... | 1. | ..... |
| 2. | ..... | 2. | ..... |
| 3. | ..... | 3. | ..... |
| 4. | ..... | 4. | ..... |
| 5. | ..... | 5. | ..... |
| 6. | ..... | 6. | ..... |
| 7. | ..... | 7. | ..... |
| 8. | ..... | 8. | ..... |
| 9. | ..... | 9. | ..... |
| 10. | ..... | 10. | ..... |

P (B) =

P(D)=

$P(l,p) = P(C) + P(D)$
 $P(l,p)$

PARTE III

1° PRESENTACIÓN (E)

2° PRESENTACIÓN (F)

3° PRESENTACIÓN (G)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- .

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- .

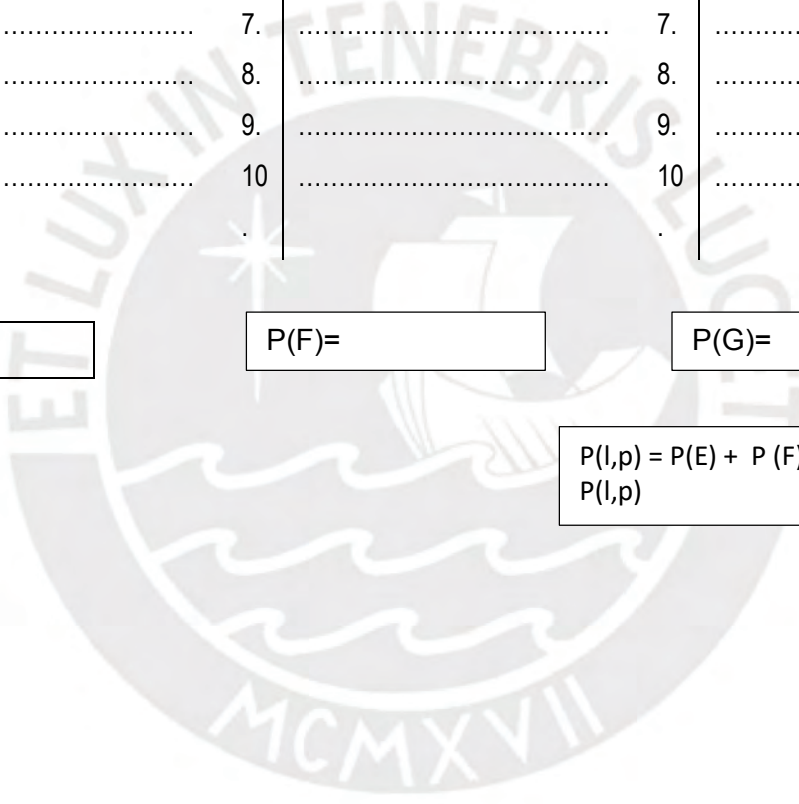
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- .

P (E) =

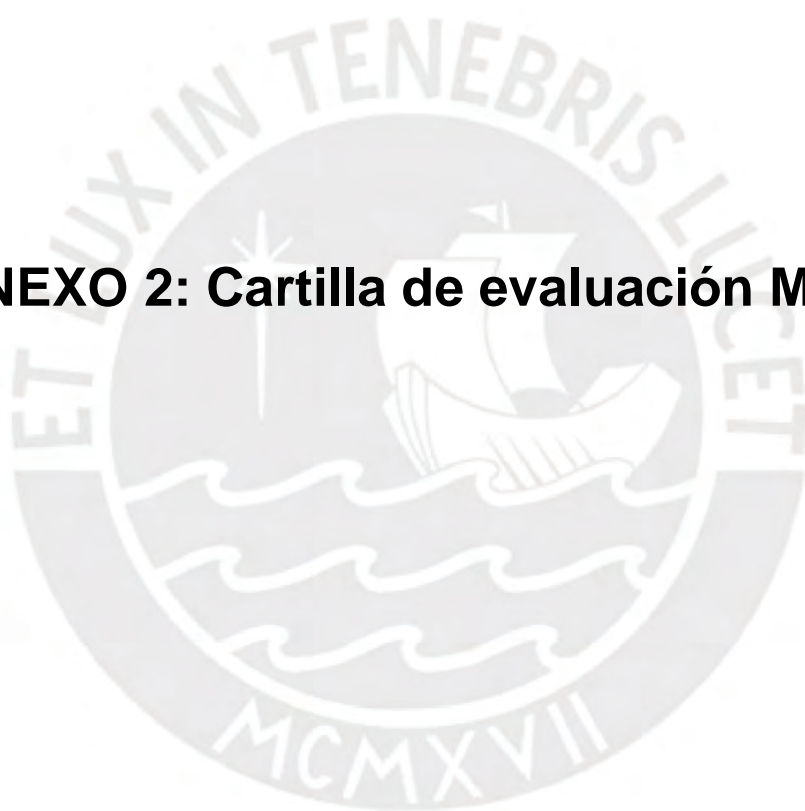
P(F)=

P(G)=

$P(l,p) = P(E) + P(F) + P(G)$
 $P(l,p)$



ANEXO 2: Cartilla de evaluación MAI



CARTILLA DE EVALUACIÓN

Hoja del examinador

TEST DE MEMORIA AUDITIVA INMEDIATA

PARTE I : MEMORIA LÓGICA

INSTRUCCIÓN: "Voy a leerles una historia. Escúchenla atentamente, porque cuando yo termine ustedes escribirán lo mismo que yo leí. Si pueden, utilicen las mismas palabras, pero si no las recuerdan, usen otras palabras que signifiquen lo mismo. Recuerden no escriban nada hasta que yo les avise. ¡Atención!, voy a leerles la historia."

PÁRRAFO 1° (A)

"El buque americano "Buenos Aires" chocó contra una mina cerca de Panamá. Los sesenta pasajeros, incluyendo dieciocho mujeres, fueron rescatados y llevados a puerto por un buque francés."

Una vez terminado el párrafo decirles:" pueden comenzar a escribir".

INSTRUCCIÓN: "Voy a leerles otra historia. Escúchenla atentamente, porque cuando yo termine ustedes escribirán lo mismo que yo leí. Si pueden, utilicen las mismas palabras. pero sí no las recuerdan, usen otras palabras que signifiquen lo mismo. Recuerden no escriban nada hasta que yo les avise. ¡Atención!, voy a leerles la historia."

PÁRRAFO 2° (B)

"Ana Pérez, del barrio de Surquillo, empleada como mujer de limpieza en unas oficinas, declaró, que la pasada noche le habían robado doscientos soles". "Ella tiene cuatro hijos menores, debe el alquiler de la casa y la familia lleva dos días sin comer. Los policías conmovidos por la historia de la mujer, hicieron una colecta a su favor."

Una vez terminado el párrafo decirles: "pueden comenzar a escribir".

PARTE II: MEMORIA NUMÉRICA

NÚMEROS DIRECTOS (C)

INSTRUCCIÓN: Voy a leerles algunas series de números. Cuando yo termine de leerles una serie ustedes inmediatamente la escribirán en el mismo orden en que yo la leí. Si no pueden recordar todos los números de la serie, escriban los que recuerden. Vamos a hacer un ejemplo: Si yo leo la serie: 4 — 8, ustedes tendrán que escribir 4 — 8, de la misma forma.

¡Recuerden empiecen a escribir cuando yo haya terminado de leer cada serie de números!

¿Preparados?. ¡Escuchen!.

- | | |
|-----|----------|
| 1. | 8549 |
| 2. | 7593 |
| 3. | 82746 |
| 4. | 35879 |
| 5. | 268531 |
| 6. | 143926 |
| 7. | 4391857 |
| 8. | 6934251 |
| 9. | 27419358 |
| 10. | 53172496 |

NÚMEROS INVERSOS (D)

INSTRUCCIÓN: Les leeré otras series de números, cuando yo termine de leer una serie ustedes la escribirán inmediatamente al revés. Escribirán primero el último número de la serie y luego todos los que recuerden hasta el primer número.

Vamos a hacer un ejemplo: Si yo leo la serie: 4 — 7 — 9, ustedes tendrán que escribir 9 — 7 — 4, del último al primero.

- | | |
|-----|---------|
| 1. | 394 |
| 2. | 136 |
| 3. | 7614 |
| 4. | 4283 |
| 5. | 53728 |
| 6. | 42391 |
| 7. | 496732 |
| 8. | 763581 |
| 9. | 3872954 |
| 10. | 4736519 |

PARTE III : MEMORIA ASOCIATIVA

1° PRESENTACIÓN (E)

INSTRUCCIÓN: Ahora leeré una lista de parejas de palabras. Deben escuchar atentamente, pues luego tendrán que recordar la pareja de la palabra que yo mencione. Por ejemplo: Si yo leo las parejas Azul – Rojo y Ojo – Mano, luego si menciono Azul ustedes escribirán Rojo, ya que es su pareja.

- | | |
|-----|--------------------|
| 1. | Agua-Mar |
| 2. | Viejo-Anciano |
| 3. | Pisar-Chancar |
| 4. | Primavera-Verano |
| 5. | Iglesia-Oficina |
| 6. | Árbol-Planta |
| 7. | Antes-Después |
| 8. | Litro-Metro |
| 9. | Pájaro-Loro |
| 10. | Zanahoria-Alimento |

Ahora leeré algunas de las palabras y ustedes inmediatamente escribirán la palabra que es su pareja. Si no la recuerdan, tracen una raya en el sitio en el que tenían que escribirla. ¿Preparados?. ¡Empiezo!

- | | |
|-----|-----------|
| 1. | Primavera |
| 2. | Pájaro |
| 3. | Metro |
| 4. | Árbol |
| 5. | Viejo |
| 6. | Antes |
| 7. | Zanahoria |
| 8. | Agua |
| 9. | Iglesia |
| 10. | Pisar |

2° PRESENTACIÓN (F)

INSTRUCCIÓN: Ahora volveré a leerles las mismas palabras pero en otro orden; presten atención y no escriban hasta que les avise.

- | | |
|-----|--------------------|
| 1. | Árbol-Planta |
| 2. | Litro-Metro |
| 3. | Primavera-Verano |
| 4. | Zanahoria-Alimento |
| 5. | Antes-Después |
| 6. | Pájaro-Loro |
| 7. | Iglesia-Oficina |
| 8. | Agua-Mar |
| 9. | Pisar-Chancar |
| 10. | Viejo-Anciano |

Ahora les leeré algunas de las palabras y ustedes escribirán la palabra que es su pareja. Escriban una sola palabra en cada línea, y si no la recuerdan, tracen una raya. ¿Preparados? ¡Empiezo;

- | | | |
|-----|--|-----------|
| 1. | \| | Zanahoria |
| 2. | \| | Viejo |
| 3. | \| | Agua |
| 4. | \| | Iglesia |
| 5. | \| | Antes |
| 6. | \| | Árbol |
| 7. | \| | Metro |
| 8. | \| | Pájaro |
| 9. | \| | Pisar |
| 10. | \| | Primavera |

INSTRUCCIÓN: Ahora volveré a leerles las mismas palabras pero en otro orden; presten atención y no escriban hasta que les avise.

- | | | |
|-----|--|--------------------|
| 1. | \| | Viejo-Anciano |
| 2. | \| | Litro-Metro |
| 3. | \| | Primavera-Verano |
| 4. | \| | Iglesia-Oficina |
| 5. | \| | Árbol-Planta |
| 6. | \| | Zanahoria-Alimento |
| 7. | \| | Antes-Después |
| 8. | \| | Pájaro-Loro |
| 9. | \| | Pisar-Chancar |
| 10. | \| | Agua-Mar |

Ahora les leeré algunas de las palabras y ustedes escribirán la palabra que es su pareja. Escriban una sola palabra en cada línea, y si no la recuerdan, tracen una raya. ¿Preparados? ¡Empiezo!

1. Metro
2. Pájaro
3. Viejo
4. Agua
5. Pisar
6. Iglesia
7. Árbol
8. Primavera
9. Zanahoria
10. Antes



ANEXO 3: Hoja de respuesta TRO



TEST DE RENDIMIENTO ORTOGRÁFICO

HOJA DE RESPUESTAS

| RESULTADO | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-------|
| | Ortografía literal | Ortografía acentual | Ortografía puntual | Total |
| Puntaje directo | | | | |
| Percentil | | | | |
| Categoría | | | | |

Apellidos Nombres Sexo.....

Edad:..... Grado:..... Colegio:.....

Repitió 5° o 6° grado: SI NO Distrito de residencia:.....

Ocupación del padre:..... Ocupación de la madre:.....

¿Tienes diccionario en casa? SI NO GRANDE PEQUEÑO

Fecha:.....

I. ESCRIBE LAS PALABRAS QUE SE DICTARÁN A CONTINUACIÓN

| | |
|-----|----------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| | PUNTAJE: |

II. ESCRIBE LAS PALABRAS QUE SE DICTARÁN A CONTINUACIÓN

| | |
|-----|----------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| | PUNTAJE: |

III. COLOCA LA COMA DONDE CORRESPONDA

1. Manuel Pedro y Katia son hermanos.
2. Cervantes Saavedra autor de "El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha" nació en España.

IV. COLOCA LOS DOS PUNTOS DONDE CORRESPONDA:

1. Las frutas que más me gustan son plátano, manzana, pera y melocotón.
2. Las estaciones del año son cuatro primavera, verano, otoño e invierno.

V. ESCRIBE LO QUE SE DICTARÁ A CONTINUACIÓN:

1.
2.

VI. COLOCA EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN DONDE CORRESPONDA:

1. El pobre niño grito desesperado Papá
2. Mami Mira cómo llueve

PUNTAJE:



ANEXO 4: Cartilla de Evaluación TRO



TEST DE RENDIMIENTO ORTOGRÁFICO

CARTILLA DE EVALUACIÓN

1. ESCRIBE LAS PALABRAS QUE SE DICTARÁN A

CONTINUACIÓN:

1. devolver
2. amabilidad
3. revisión
4. pobreza
5. jaboncillo
6. Huandoy
7. tornillo
8. prohibido
9. hexagonal
10. margen
11. aprendizaje

II. ESCRIBE LAS PALABRAS QUE SE DICTARÁN A

CONTINUACIÓN:

1. japonés
2. murió
3. árbol
4. lápiz
5. cúspide
6. médico
7. Pienso que sí vendrá.
8. Todos pedían más.
9. Aún falta mucho.
10. Sólo te pido que vengas.
11. entregársele
12. dárselos

III. COLOCA LA COMA DONDE CORRESPONDA

1.
2.

IV. COLOCA LOS DOS PUNTOS DONDE CORRESPONDA

1.
2.

V. ESCRIBE LO QUE SE DICTARÁ A CONTINUACIÓN

1. ¿Con quién fuiste a la fiesta?
2. ¿Dónde comprarán los zapatos?

VI. COLOCA EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN DONDE CORRESPONDA


1.
2.

ANEXO 5: Cartilla de corrección TRO



TEST DE RENDIMIENTO ORTOGRÁFICO CARTILLA DE CORRECCIÓN

| Tipo de ortografía | Regla ortográfica a ser evaluada | Item |
|---|--|---|
| LITERAL | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la v - b | 1. devolver |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la s - c - z | 2. amabilidad |
| | | 3. revisión |
| | | 4. pobreza |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la ll - y | 5. jaboncillo |
| | | 6. Huandoy |
| Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la h | 7. tornillo | |
| | 8. prohibido | |
| Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la j - g | 9. hexagonal | |
| | 10. margen | |
| | 11. aprendizaje | |
| ACENTUAL | Aplicación correcta de la norma Ortográfica para la escritura de palabras agudas. | 1. japonés |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para la escritura de palabras graves o llanas. | 2. murió |
| | | 3. árbol |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para la escritura de palabras esdrújulas. | 4. lápiz |
| | | 5. cúspide |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la tildación diacrítica en monosílabos. | 6. médico |
| | | 7. Pienso que sí vendrá. |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la tildación diacrítica en polisílabos. | 8. Todos pedían más. |
| | | 9. Aún falta mucho. |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para la escritura de palabras compuestas. | 10. Sólo te pido que vengas. |
| | | 11. entregársele |
| | | 12. Dárseles |
| PUNTUAL | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de la coma. | 1. Manuel, Pedro y Katia son hermanos. |
| | Aplicación correcta de la norma ortográfica para el uso de los dos puntos. | 2. Cervantes Saavedra, autor de "El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha", nació en España. |
| | | 3. Las frutas que más me gustan son: plátano, manzana, pera y melocotón. |
| | Aplicación correcta de la norma Ortográfica para el uso de los signos de interrogación. | 4. Las estaciones del año son cuatro: primavera, verano, otoño e |
| | | 5. ¿Con quién fuiste a la fiesta? |
| | Aplicación correcta de la norma Ortográfica para el uso de los signos de exclamación. | 6. ¿Dónde comprarán los zapatos? |
| | | 7. El pobre niño gritó desesperado ¡Papá! |
| | | 8. Mami ¡Mira cómo llueve! |



**ANEXO 6: Clasificación estructural de los errores
ortográficos**

Cuadro 6: Clasificación estructural de los errores ortográficos de María Carbonell de Grompone

| Clave básica: 1 er. y 2do. Grados | | Desde 2do. Grado en adelante, dependiendo de la frecuencia del uso | | |
|--|--|--|---|---|
| NIVEL I | NIVEL II | NIVEL III | NIVEL IV | NIVEL V |
| <p>Nivel fonemático Clave primaria de escritura. El fonema está representado por un solo grafema siempre por el mismo. D, f, j, l, m, n, p, s, t en sílaba abierta casa 5 masa bapa 4 papa</p> <p>r, suave, entre vocales</p> <p>l, r, s, n al cerrar sílaba</p> <p>c (ca, co, cu) g (ga, go, gu) joma 5 goma</p> | <p>Clave secundaria de escritura.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fonema representado por grafía doble: ll, ch, rr Luvia 5 lluvia Mucaco 5 muchacho Rrosa 5 rosa Arrco 5 arco Aroz 5 arroz que — qui ceso 5 queso gue — gui giso 5 guiso güe — güi ce — ci (representados ze — zi) zena 5 cena | <p>Nivel Terciario o Nivel ortográfico I. Los fonemas tienen que representarse con uno u otro grafema según los casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> b — y j — g i — y q — c — k c — s — z — x ñ (ña, ñe, ñu) — ni ll - y h x — cc mp — mb | <p>Nivel de palabras Nivel ortográfico II</p> <ul style="list-style-type: none"> Consonantes oscurecidas al cerrar sílabas: b, c, d, g, j, p, t (excepto l, r, s, n) Subterráneo, doctor, pared, segmento, reloj, apto, atleta. Dotor 5 doctorSc, xc, cc, bv Geminación de consonantes: nn, mn. Sílaba terminada en dos consonantes: ns — bs Geminación de vocales: leer, zoología, Aarón. Tilde: en sílabas tónicas y en hiato (ía, aí, úa, aú). Mayúsculas en nombres propios. | <p>Nivel de palabras Nivel ortográfico III</p> <ul style="list-style-type: none"> Parónimos Tildación de diferenciación. |