



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

JEFATURA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE POSGRADO

MAESTRIA EN ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y EDUCACIÓN INCLUSIVA

TESIS

**ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER
PREDICTIVO EN LA LECTURA**

PRESENTA:

ALMA DELIA ARREDONDO OCAMPO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ALBERTO J. FALCÓN ALBARRÁN

COMITÉ TUTORAL

DR. LEONARDO MANRIQUÉZ LÓPEZ

DR. EDUARDO HERNANDEZ PADILLA

MTRA. ROSA MARÍA GÓMEZ QUIROZ

MTRA. CINTHYA NENETZYN SALDAÑA GARCÍA

AGRADECIMIENTOS

A las instituciones educativas, padres, madres, tutores y docentes de los niños y niñas que conformaron la muestra de este estudio y a los 31 participantes por su colaboración.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT por fomentar la investigación y por su apoyo en la formación académica.

A las personas que integraron mi comité tutorial, gracias por su atención y su apoyo, en la revisión de este trabajo durante cada semestre y por sus observaciones siempre oportunas.

A la Dra. Pilar Selles por su gran apoyo y por ser ejemplo de dedicación en su labor educativa y de investigación.

A mis compañeros de la maestría que se han convertido en grandes amigos.

A mi querida hermana Anahi, por estar siempre presente apoyándome.

De la misma manera agradecer a mis amigos por sus atenciones, +Israel Martinez, Alberto Olguin, , Antonio Pacheco, Mehida Figueroa, Yasmin Flores, Linnette Sanchez, Viviana Garcia, Monika Drabowska, Irene Tejada, Lourdes Gonzalez, gracias a todos por estar atentos en este trayecto y siempre tener alguna palabra para impulsarme a seguir.

Tabla de contenido

Análisis del Nombramiento Rápido Automatizado y su poder predictor en la Lectura.....	1
Capítulo 1. La lectura	3
1.1 Definición de lectura y fases del aprendizaje lector	3
1.2 Rendimiento lector: Procesos psicológicos que intervienen en la Lectura	7
1.3 Adquisición de la lectura y las habilidades que se ponen en juego. .	11
Capítulo 2. Nombramiento Rápido Automatizado (RAN) y otros predictores.	15
2.1 Predictores del aprendizaje lector.	15
2.1.1 Conciencia fonológica.	17
2.1.2 Conocimiento alfabético.	17
2.1.3 Nombramiento Rápido Automatizado.....	17
2.2 Procesos implicados en el Nombramiento Rápido Automatizado....	22
2.3 Descripción de las adaptaciones de la plantilla del RAN.	26
Capítulo 3: Planteamiento del problema, diseño y metodología de la investigación.....	29
Hipótesis.....	30
Objetivos.....	31

Método.....	31
Procedimiento.....	37
Resultados	39
Discusión	45
Conclusión.	47

Referencias

Anexos

Apéndice A

Plantilla de imágenes, Fernandez (2014)

Apéndice B

Plantilla de imágenes, BANETA

Apéndice C

Plantilla de imágenes

Gómez-Velázquez; González-Garrido; Zarabozo; Amano, (2010)

Apéndice D

Tarea de velocidad de nombramiento. Cuetos (2008)

Apéndice E

Plantilla alta imaginería y alta familiaridad

Apéndice F

Plantilla alta imaginería y baja familiaridad

Análisis del Nombramiento Rápido Automatizado y su poder predictor en la Lectura

El nombramiento rápido automatizado es considerado un predictor de la lectura, se evalúa a través de una batería, instrumento o test donde de acuerdo al tiempo de reconocimiento y denominación de las plantillas que se le presentan al evaluado, se relaciona con el desempeño futuro lector.

Dada la importancia que tiene el tema de la adquisición de la lectura, por la trascendencia que posee en el aprendizaje de diversas áreas de conocimiento, se aborda este tema, ya que la lectura es la base para que el niño o niña acceda a los nuevos aprendizajes en educación primaria.

Por tanto, la investigación que se presenta, se centra en el análisis de una de las habilidades precursoras de la lectura, el Nombramiento Rápido Automatizado o la Velocidad de Denominación. El Nombramiento Rápido Automatizado RAN, aludiendo a su nombre, se refiere a la habilidad de denominar rápidamente de manera automática diversos estímulos; el tiempo de denominación, mediante el uso de un instrumento de evaluación, ha resultado ser un indicador muy importante del rendimiento lector. El RAN, como indicador de evaluación, ha mostrado ser un predictor confiable del desempeño en la lectura y puede revelar dificultades en lectura.

En el presente estudio se analiza el RAN como un predictor de la lectura en los niños. Para tal análisis se consideran, especialmente, los aspectos cognitivos relacionados con la recuperación e integración de las representaciones visuales y fonológicas implicados en el

RAN (como factor coincidente en la lectura) y se evalúa su valor predictivo mediante la variación de la familiaridad de los objetos empleados en el instrumento RAN. Además, el estudio propone la consideración de otras variables como la correspondencia de las imágenes presentadas y la representación visual que tienen los evaluados sobre tales objetos, como un factor para agregar validez a la prueba. Las pruebas desarrolladas para tal análisis fueron adaptadas a una versión de computadora y fueron ejecutadas empleando un rastreador visual (eye tracker) Tobii X2-60, el cual permite evaluar y describir los patrones de movimientos oculares involucrados en la prueba, así como la evaluación del *eyes-voice span o retraso entre visualización y voz* como indicador de la memoria de trabajo.

Se considera que este estudio tiene un interés teórico porque aborda la importancia que tiene el Nombramiento Rápido Automatizado como predictor de la lectura y analiza los procesos cognitivos implicados en el RAN como: la integración de las representaciones visuales y fonológicas, componentes que han sido poco estudiados, aportando de esta forma un análisis de estos elementos que son imprescindibles en el RAN. Asimismo, en el aspecto práctico se propone la modificación de instrumentos con mayor validez que permitan una evaluación más focalizada que permita evaluar con mayor precisión la etiología de los déficits en la lectura.

El presente trabajo se compone de tres capítulos, en el primer capítulo se consideran los procesos implicados en la lectura, en el segundo capítulo se realiza una revisión de los predictores de la lectura como el Nombramiento Rápido Automatizado del que es objeto este trabajo, su importancia en la lectura y como nos arroja resultados que permiten la integración de este mecanismo al ser aplicado en la batería de su mismo nombre. El tercer capítulo aborda la parte metodológica de este trabajo y sus resultados.

Capítulo 1. La lectura

1.1 Definición de lectura y fases del aprendizaje lector

Leer es un proceso de reconocimiento o decodificación de palabras, donde el lector es capaz de transformar los signos gráficos en sonidos con su representación semántica en palabra (Selles & Martínez, 2008). Al leer se integran procesos cognoscitivos, lingüísticos, culturales sociales y de percepción (Philip, 1999). Así también, a través de la lectura operan en las personas conductas psico-neurológicas, neuromotoras, cognitivas, perceptuales, psico-socio-afectivas, ambientales y culturales (Urquijo, 2009). Por lo tanto, la lectura es:

Una actividad sumamente compleja en la que tienen lugar distintos niveles de procesamiento y en la que interviene un conjunto de procesos cognitivos que van desde la percepción visual de las letras, pasando por el acceso al significado de las palabras, hasta la obtención de una representación mental del significado global del texto. (Gallego, 2006, p. 119).

Por medio de la lectura, y a través de la maduración de los procesos implícitos (perceptivos, psicolingüísticos y metalingüísticos, cognitivos, metacognitivos y socio-emocionales), el aprendiz, accede al nivel máximo de expresión simbólica (Bohórquez, Cabal & Quijano, 2014). La lectura es el proceso mediante el cual una persona es capaz de descifrar lo que otra ha escrito con el fin de comunicar una idea, preservar un conocimiento o transmitir un mensaje (Rodríguez, 2006).

Leer es construir significados y transformar lo que sabemos, articularlos en la mente de cada persona sumando conocimiento, experiencia personal, emociones y vivencias (Wong, 2005; Muñoz-Valenzuela & Schesltraete, 2008; Solovieva & Quintanar, 2008). Para

la lectura todos los procesos deben interactuar juntos para que la persona logre ser un buen lector (Costa & Martínez, 2007).

Cassany y Aliagas (2009) desde una concepción sociocultural definen la lectura como una actividad situada, establecida en un contexto cultural, que está interrelacionada con otros códigos (habla, iconos), la cual se rige por relaciones de poder y sirve para desarrollar las prácticas sociales de la comunidad.

Por su parte la neuropsicología, aborda la lectura destacando la participación de diversos mecanismos cerebrales los cuales se forman durante la vida del niño en el proceso de su actividad (Solovieva & Quintanar, 2008).

En tanto que la lectura desde el punto de vista socio-psicolingüística de Goodman (1989), explica que la lectura es un proceso activo en el que el lector busca sentido a la información que procesa, dándose una integración entre los conocimientos previos del mismo y el lenguaje escrito, dentro de un determinado contexto. Al respecto Carrillo, Calvo y Alegría, (2001) coinciden y señalan que la lectura es una capacidad psicolingüística.

Para un mejor entendimiento que nos permita una investigación precisa reflejada en la especificidad del diagnóstico, es imprescindible entender las teorías más aceptadas de cómo se desarrolla la lectura, para ello destinamos el siguiente apartado que abarca las fases del desarrollo lector desde sus inicios hasta la culminación en un lector eficiente.

Fases del aprendizaje lector

Tras abordar lo significativo que es la lectura, enseguida se plantearán algunas teorías que explican cómo se lleva a cabo el desarrollo del aprendizaje lector; algunas se enfocan en que el proceso lector pasa por diversas etapas o fases, conocidas como modelos discretos, evolutivos o de estadios (Frith, 1989; Ehri, 1992; Gough, Juel & Griffith, 1992; Seymour,

1994). Otras teorías consideran que no es necesario el paso de fases establecidas, las cuales son consideradas como modelos continuos (Byrne, 1992; Stuart Coltheart, 1988).

El modelo más conocido es el de Frith (1989), desde el cual se desarrolla el aprendizaje de la lectura con las siguientes fases: logográfica, el niño reconoce de forma global las palabras, identificando un número reducido de ellas; alfabética, aprenden las reglas de correspondencia, al irse consolidando leen de forma más rápida y automática; y ortográfica, reconocen de manera directa las palabras. En la etapa logográfica, algunos niños confunden las letras y palabras que son similares, por ejemplo: b y d, entre otras. Así también, en la etapa alfabética es necesario asociar signos abstractos con sonidos que no parecer tener relación, manifestándose problemas de dislexia y disgrafía (Cuetos, 2008).

Frith (1989) y Ehri (1992) utilizan los mismos términos para denominar las etapas en el desarrollo de la lectura. Seymour (1994) plantea cuatro fases para la adquisición de la lectura:

- *Fase 0, prelectora*. Corresponde al período anterior al aprendizaje de la lectura, en el que se ha desarrollado fundamentalmente el sistema lingüístico relacionado con el lenguaje oral. Se establece el conocimiento básico de las letras del alfabeto y su correspondencia con los sonidos, sin un nivel metalingüístico porque, la organización y control del lenguaje oral es aún inconsciente.

- *Fase 1, preliminar*. Se establecen los elementos básicos del almacenamiento de palabras visualmente familiares (proceso logográfico) y la decodificación secuencial (proceso alfabético).

- *Fase 2, ortográfica*. Durante esta fase, se da una reorganización interna y se estructura el marco de las unidades lingüísticas para el deletreo preciso de las sílabas en torno a los elementos que forman las sílabas, que conforman las palabras almacenadas. Se

establecen en esta fase las reglas ortográficas, las relaciones entre unidades multigrafémicas y pronunciación, además de la relación entre deletreo y significado.

-*Fase 3, morfográfica.* En esta se da la formación de las representaciones de palabras complejas en las que se combinan las sílabas, además de que se añade la información sobre las formas multisilábicas y morfológicas complejas.

Cuetos (2008) explica que no es forzoso que todos los niños pasen por todas las etapas, de hecho, crítica los modelos por fases, aunque reconoce que el modelo propuesto por Frith (1989) es plausible. En tanto que Ferreiro & Teberosky (1979), señalan que los niños construyen su lenguaje escrito a través de las siguientes etapas: presilábica, silábica, silábica-alfabética, alfabética. El paso entre las distintas fases no es claramente delimitable, por lo cual vale la pena el concepto de continuidad entre ellas. Para los investigadores y los psicopedagogos la separación entre las fases de aprendizaje beneficia para atender a las estrategias involucradas para atender los procesos cognitivos y para reconocer las dificultades (Valdivieso, 2003).

Al respecto, los modelos continuos propuestos por Stuart & Coltheart (1988) y Byrne (1992), afirman que la lectura no se lleva a cabo necesariamente como una serie de etapas o fases secuenciales.

El desarrollo y complejidad del proceso lector ha intrigado a investigadores desde los 70's, quienes han optado por estudiar e investigar a la lectura aislando cada uno de los procesos que son importantes en una lectura eficiente. Estos procesos son presentados a continuación.

1.2 Rendimiento lector: Procesos psicológicos que intervienen en la Lectura

De acuerdo con Cuetos (2008) el sistema de lectura está constituido por cuatro procesos: perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos, que realizan funciones específicas.

1.2.1 Procesos perceptivos.

Son los encargados de recabar la información textual para transmitirlos a las estructuras corticales del cerebro que serán las encargadas de su posterior procesamiento; puede darse mediante los sentidos de la vista o del tacto cuando el lector carece de visión y ha de emplear el código Braille o sistema puntiforme (Vallés, 2005).

1.2.1.1 Procesos perceptivos visuales.

En el proceso lector, el análisis más básico es el proceso perceptivo de reconocimiento de patrones, en el que el sistema visual analiza las características elementales de los trazos (inclinación, líneas curvas o rectas, ángulos) y sintetiza las letras, que se integran en patrones silábicos para finalmente, agruparlos en palabras (Urquijo, 2009).

Los procesos anteriores incluyen los movimientos sacádicos y las fijaciones. Los movimientos sacádicos consisten en la realización de fijaciones y deslizamientos de la vista en las palabras del renglón que se está leyendo, de tal modo que la fijación y el deslizamiento, están asociados. Se producen brevísimas pausas en cada fijación, en la cual se produce la focalización visual para identificar periféricamente las letras, sílabas e incluso palabras de alrededor del punto de focalización (González, 2004). Los movimientos oculares son relevantes para el procesamiento de la información, y se diferencian de tres tipos de movimientos: de seguimiento o persecución lenta, de vergencia (se producen cuando un ojo se mueve en dirección opuesta al otro a fin de proyectar la imagen sobre ambas retinas y obtener una única imagen fusionada) y vestibulares (se producen cuando los ojos rotan el eje

de fijación para compensar los movimientos de la cabeza y del cuerpo mientras se mantiene la misma dirección de la mirada (Vieiro & Gómez, 2004).

Las fijaciones y deslizamientos visuales deben realizarse para que el ojo humano pueda percibir las palabras. Las fijaciones ocupan entre el 90 y el 95% del tiempo de lectura, siendo su duración media de unos 250 milisegundos que puede aumentar en función de la dificultad del texto (González, 2004). En suma, la lectura tiene lugar durante las pautas o fijaciones en los renglones del texto, y se ha comprobado que los buenos lectores realizan menor número de fijaciones que los lectores más lentos (Gallego, 2006).

1.2.1.2 Procesos perceptivos táctiles.

En el caso de los lectores con discapacidad visual, este proceso se produce mediante una discriminación perceptiva de tipo táctil, se emplea un código en relieve, denominado Sistema Braille y la velocidad de lectura es más reducida ya que se accede a ella al detectar una grafía a la vez siendo un reconocimiento analítico, accediendo al significado por la vía fonológica (Vallés, 2005).

1.2.2 Procesos léxicos

Existen dos rutas de acceso al significado de las palabras escritas: la visual y la fonológica. (Cuetos, 2008). Para llegar a una mejor comprensión, en seguida se abordan algunas características de estos componentes:

Ruta visual. Esta parte de la fase de la lectura con el análisis visual o identificación de las letras que componen las palabras, después se activa el léxico visual y la conexión con el sistema semántico; el lector percibe y reconoce la palabra escrita como una unidad global, conectando la forma de la palabra con su significado (Pérez, 2002).

Ruta fonológica. Dicha vía convierte las palabras desconocidas o las pseudopalabras en sonidos y las secuencias de sonidos en palabras, mediante la aplicación de las reglas de correspondencia grafema fonema (Coltheart, 2007).

De acuerdo a la ruta anterior, los grafemas son convertidos en fonemas por aplicación de reglas de conversión y los fonemas son ensamblados para su pronunciación; procedimiento denominado recodificación fonológica (Ferroni, Marina, & Diuk, 2014).

En el procesamiento fonológico lo que se empareja con la representación interna no es la palabra escrita, sino una reconstrucción oral de dicha palabra (Antoñana, Ugarte, & Landa, 2002). El habla tiene un carácter segmental, el niño reconoce entonces y comprende que las palabras habladas se componen por las unidades mínimas, segmentos, denominados fonemas (Miranda-Casas, Baixauli-Ferrer, Soriano, & Herrero, 2003).

Ahora bien, haciendo referencia a los modelos duales, un buen lector dispone de las dos vías o rutas que actúan de forma independiente, aunque complementaria y su eficiencia depende de una serie de factores ligados a las propiedades de la palabra a reconocer y a la experiencia del lector (Vieiro & Gómez, 2004). Es importante agregar que en el acceso al léxico se recurre a un “diccionario mental” que ayuda a localizar las palabras con precisión y diferenciarlas de otras; el detectar la palabra permite acceder a diversos datos como la definición, la manera de pronunciarla, su género, los sinónimos existentes y su raíz (Forero, 2016); (Brenes, 2013).

1.2.3 Procesos sintácticos

Se refiere a la habilidad de comprender como las palabras están ligadas entre sí; es decir, entender la palabra e interpretarla de acuerdo al orden de los elementos en una oración.

La palabra aislada no proporciona ninguna información, ya que la frase u oración determina la estructura (Cuetos, 2008). De esta manera, los lectores que muestran problemas en la sintaxis reflejan un retraso en el desarrollo de estructuras lingüísticas. (Perfetti, 1985).

1.2.4 Procesos semánticos

El niño completa el último proceso, ya que integra la información en la memoria para acceder al proceso de comprensión (Cuetos, 2007). De esta forma podemos decir que cuando los niños reconocen las palabras de forma automática pueden de esa manera centrar su atención hacia otros elementos del lenguaje, tal como: la sintaxis; factor que se requiere para la comprensión del texto, siendo lo último el objetivo final de la lectura (Clemente, 2001). En general, la comprensión de un texto implica crear la esencia semántica del mismo, mediante la extracción del significado literal y la integración en la memoria del significado extraído en los conocimientos previos (Vieiro & Gómez, 2004).

De esta manera, cuando se utiliza el criterio semántico para el acceso al significado de la palabra, el contexto determina la acepción y la exclusión de los múltiples significados que la palabra pudiera tener (Vallés, 2005).

Tomar en cuenta el funcionamiento de cada uno de los procesos psicológicos que intervienen en la lectura; nos permite identificar cuales procesos se encuentran deficientes y así estar en condiciones de plantear pautas para su recuperación (Velarde, Canales & Meléndez, 2013).

Jamet (2016) compara a la lectura en voz alta con un edificio, para explicar que cada piso es responsable de una tarea específica pero que en conjunto realizan dicha actividad: la planta baja la denomina como un nivel sensorial, encargada de los elementos visuales y después propone los siguientes pisos: letras, sonidos, palabras, sintaxis, los cuales se

comunican entre diferentes niveles usando como ascensores los tejidos neuronales del cerebro y como gestores los mensajes neuronales.

De tal forma podríamos concluir que, en la lectura la conciencia del conocimiento psicolingüístico le permite al sujeto operar de manera intencional y reflexionar sobre los principios del lenguaje escrito, mediante el análisis fonológico, léxico, sintáctico y semántico (Forero, 2016).

1.3 Adquisición de la lectura y las habilidades que se ponen en juego

Para adquirir la lectura, los niños deben aprender el código utilizado por su cultura para representar el habla como una serie de símbolos visuales. Aprender a leer es fundamentalmente un proceso de búsqueda de símbolos visuales distintivos a las unidades de sonido. En la mayoría de los idiomas, la relación entre el símbolo y el sonido es sistemática, mientras que la relación entre el símbolo y el significado es arbitraria (Ziegler & Goswami, 2005). Para ello deben darle mayor importancia a las semejanzas y diferencias fonémicas entre palabras trabajando con su significado (Valdivieso, 2003).

Herrera (2004) señala que para que el niño adquiera la lectura es necesario aprenda la relación entre lenguaje hablado y su representación impresa; utilizando las experiencias que le provee el lenguaje de un vocabulario extenso, competencias sintácticas considerables y una rica base semántica.

De la misma forma Carrillo, Calvo y Alegría, (2001) mencionan que la lectura no se obtiene de forma natural al entrar en contacto con ella, a diferencia del lenguaje oral; su adquisición implica la reflexión sobre los diferentes elementos estructurales de la lengua (sonidos, letras, sílabas).

De esta manera en el proceso de la lectura intervienen todos los niveles de la estructura del idioma, los cuales, permiten realizar el análisis estructural de esta actividad. La etapa inicial de la enseñanza de la lectura es basada en el análisis fonológico, seguido posteriormente por los niveles morfológico (morfema), lexical (palabra), sintáctico (oración) y psicológico (expresión) (Soloveiva & Quintanar, 2008).

En un sistema alfabético, como el que tenemos, la primera tarea a la que los niños se enfrentan durante el aprendizaje de la lectura es la de conseguir reconocer las letras que componen nuestro alfabeto y aprender el sonido que corresponde a cada una de ellas (Cuetos, 2008).

En las primeras etapas del aprendizaje lector, la decodificación grafema fonema tiene un papel importante en el reconocimiento de las palabras y a ello contribuye una serie de habilidades fonológicas (Tunmer & Herriman, citado en Jiménez, Rodríguez, Guzman & Garcia 2009); aunque es relevante también el hecho de que no siempre existe una correspondencia biunívoca entre grafemas y fonemas (O'shanahan & Jiménez, 2008).

Después de aprender la correspondencia entre grafemas y fonemas, los lectores tienen que automatizar esas reglas de correspondencia y deben saber combinarlas para leer diversas palabras de manera fluida, es decir con exactitud, velocidad y prosodia (Jiménez & Ortiz, 2000).

El aprendizaje lector inicial también exige una atención ejecutiva mediante el cual los niños monitorean este proceso y pasan por diferentes fases. Algunos comienzan por recordar las primeras palabras que ven debido a sus semejanzas gráficas y por su asociación fonética y con su pronunciación.

Debido a que el aprendizaje de la lectura necesita ciertas bases, numerosas investigaciones han tratado de identificar el conjunto de habilidades y conocimientos que sirven como base para su desarrollo (Rojas, Ceccato, Llarío, & Sanmillán, 2014).

Las habilidades y conocimientos prelectores son un conjunto de destrezas necesarias para tener éxito en el aprendizaje de la lectura formal, los cuales tienen sus orígenes en las experiencias tempranas de la vida de un niño (Andrés, Urquijo, Navarro & García-Sedeño, 2015). Asimismo, se han encontrado una serie de habilidades que favorecen el desarrollo de la lectura; entre éstas podemos mencionar el haber adquirido un buen nivel de lenguaje, y desarrollado ciertos procesos cognitivos básicos (atención, percepción y memoria) y disponer de un conocimiento metalingüístico del lenguaje escrito (Selles, 2006). De una forma similar Rosselli, Matute y Ardilla (2006) coinciden en la importancia de habilidades como: la memoria y atención, el lenguaje y la abstracción.

Adicional a ello, Gallego (2006) expone algunas habilidades relacionadas con el aprendizaje de la lectura como son: habilidades lingüísticas; es decir, un desarrollo adecuado del lenguaje oral, habilidades cognitivas como desarrollo de la memoria operativa (especialmente fonológica) y de la memoria semántica, habilidades perceptivas y motrices como la capacidad de discriminación visual o el control óculo-manual, agrega también los aspectos actitudinales y motivacionales como la orientación hacia la tarea. Además el papel de la familia y variables sociales como el nivel educativo de la madre.

Con base en lo anterior, Sellés y Martínez (2008), enfatizan la importancia de los procesos atencionales y perceptuales, ya que estos son la plataforma para seleccionar la información escrita, retenerla y reconocerla como palabra dentro de un contexto.

Por consiguiente los niños que desarrollan las habilidades citadas, tienen mayor posibilidad de éxito en el aprendizaje de la lectura; ya que cuando los niños han

perfeccionado estos procesos están en condiciones de aplicarlos a la decodificación, al reconocimiento de palabras y a la comprensión para poder apropiarse exitosamente del lenguaje escrito (Bravo Valdivieso, Villalón & Orellana, 2004).

Entre estas habilidades base, existen algunas de ellas que sirven como un buen indicador de la capacidad lectora, estos son los predictores de la lectura, los cuales se abordará con más detalle en el siguiente capítulo.

Capítulo 2. Nombramiento Rápido Automatizado (RAN) y otros predictores.

2.1 Predictores del aprendizaje lector

El conocimiento de las habilidades necesarias para adquirir un nivel óptimo en lectura, así como las fases de su desarrollo han permitido desarrollar herramientas que nos proporcionan información importante cuando algo, durante la adquisición de la lectura, llega a fallar. Estas habilidades son conocidas como predictores de lectura ya que se relacionan directamente con ella; tienen un patrón evolutivo predecible, pueden relacionarse con el nivel lector del niño al estar bien consolidadas en los lectores más competentes a diferencia de los menos competentes y lo más importante es que su entrenamiento y progreso lleva consigo una mejora del rendimiento lector (Gallego, 2006).

Por lo tanto, el alumno que llega a dominar la lectura lo hace porque previo a esto ha sido capaz de desarrollar, utilizar e integrar las diferentes habilidades predictoras relacionados con la lectura. (Florez & Arias, 2009)

Respecto al tema se han realizado diversos estudios (Arancibia, Bizama & Sáez, 2012; Botting, Simkin & Conti-Ramsden, 2006; Cakiroglu & Gul, 2012; Gallego, 2006; Rodríguez López-Vázquez, 2013; Vellutino, Tunmer, Jaccard & Chen, 2007), en los que se resalta la importancia de estas habilidades con la finalidad de evaluarlas a tiempo y poder intervenir adecuadamente para prevenir dificultades en la lectura. De esta manera han surgido diversas propuestas acerca de cuáles son las habilidades predictoras de la lectura.

Catts, Fey, Zangh y Tomblin (2001) plantean cinco predictores: identificación de letras, imitación de enunciados, conciencia fonológica, Nombramiento Rápido Automatizado y nivel educativo de la madre. Para Rojas, Ceccato, Llarío y Sanmillán; (2014); existen tres, los cuales son: conciencia fonológica, conciencia ortográfica, (lo que el niño ve en la palabra escrita y recuerda) y el Nombramiento Rápido Automatizado.

Para otros autores, las habilidades predictoras relacionadas al aprendizaje de la lectura y la escritura son: el conocimiento del alfabeto, conciencia fonológica, Nombramiento Rápido Automatizado, la memoria fonológica y la escritura temprana, ya que afirman que todos estos factores están altamente correlacionados con el progreso en lectura, además de la ortografía y escritura. (National Early Literacy Panel, 2008; Thomson y Hogan, 2009).

Particularmente hay tres predictores más destacados que influyen en la adquisición de la lectura (Selles, 2006); los cuales son el conocimiento fonológico, el Nombramiento Rápido Automatizado y el conocimiento alfabético. De la misma forma, otros autores coinciden en que estos son los tres predictores más sobresalientes, ya que predicen con mayor eficacia la lectura (Gallardo, 2006; Sellés & Martínez, 2008; Schatschneider, Francis, Carlson & Foorman, 2004).

Para Rosselli, Matute y Ardilla (2006), el procesamiento fonológico y el Nombramiento Rápido Automatizado; son dos habilidades que aparecen entre los mejores predictores en la mayor parte de los estudios (Suárez-Coalla, García-de-Castro & Cuetos, 2013).

Puede definirse de una forma muy general al conocimiento fonológico como la conciencia de la estructura del lenguaje, el conocimiento alfabético se refiere al reconocimiento de las letras y de acuerdo a Denkla y Rudel (1976), el Nombramiento Rápido

Automatizado RAN a la rapidez con la que los niños nombran los estímulos. Ahora se explicarán con más detalle cada uno de estos tres principales predictores.

2.1.1 Conciencia fonológica.

Los procesos fonológicos envueltos dentro del concepto de conciencia fonológica se desarrollan en diferentes niveles de complejidad cognitiva, que van desde un nivel de sensibilidad para identificar los sonidos diferentes que distinguen las palabras, como son las rimas hasta otros más complejos, como segmentar o pronunciarlas omitiendo o agregando fonemas que serían en su mayor parte resultado de su aprendizaje formal (Bravo, 2002).

2.1.2 Conocimiento alfabético.

González Valenzuela (2012) afirma que el conocimiento alfabético es muy buen predictor junto con la conciencia fonológica por la relación que tiene en el aprendizaje de las letras con la correspondencia de sus sonidos.

Se ha centrado mucho la atención respecto al papel de la conciencia fonológica, sin embargo, además de está, Wolf y Bowers (1999), proponen la hipótesis del doble déficit donde señalan la conciencia fonológica y el Nombramiento Rápido Automatizado como áreas separadas, que explican el déficit de ambas, en niños disléxicos; (ya que llega a atribuirse al RAN como parte del procesamiento fonológico).

2.1.3 Nombramiento Rápido Automatizado.

El Nombramiento Rápido Automatizado, (RAN por sus siglas en inglés, *Rapid Automated Naming*); es un predictor de la lectura; se define como velocidad de denominación o nombramiento rápido de estímulos. RAN se evalúa mediante una tarea que consiste en utilizar diversos estímulos o categorías: colores, números, objetos y letras, que se

van presentando a los niños en una fila o columna de modo que el participante debe nombrarlos secuencialmente tan rápido como le sea posible (Denckla & Rudel, 1976).

Los orígenes del instrumento, *Nombramiento Rápido Automatizado* se encuentran en la adaptación de una prueba en la que utilizaban una plantilla de colores y que era aplicada a pacientes con alexia sin agrafia ya que presentaban dificultad al nombrar estímulos visuales (Denckla & Cutting, 1999). Los pacientes afectados por el síndrome de alexia pura o alexia sin agrafia, presentan una dificultad para nombrar las palabras o letras que se le señalen, sin embargo, su capacidad de escribir con fluidez, esta conservada (Caceres, Marquez, Perez & Caceres, 1998).

De tal manera Geshwind y Fusillo en 1966 (citado en Denckla & Cutting, 1999), se dieron cuenta que adultos que habían tenido una lesión cerebral eran incapaces de denominar los nombres de los colores, pero en cambio podían escribir; por tanto, buscaron una relación entre este evento y la lectura en niños al nombrar colores. De esta forma encontraron que los niños de primer grado, podían denominar los colores pero que lo hacían de forma más lenta a diferencia de los niños que ya sabían leer.

El RAN fue identificado por primera vez por las investigadoras Denkla y Rudel en 1974 como un predictor útil de las habilidades de lectura, ahora procederemos a explicar cómo es utilizado y la importancia que tiene.

El estudio que realizaron Denkla y Rudel (1976) se realizó con una población de 180 niños típicos, de edades de 5 a 11 años. El objetivo de la investigación es conocer la habilidad de automatización en la percepción visual-verbal y los tiempos de reacción de los participantes.

El experimento pretendía conocer si la "automatización" se ve afectada por la frecuencia y el aspecto visual. Se registraron los tiempos de ejecución y el número de errores para cada una de las cuatro tareas de nombramiento.

Los materiales fueron elementos repetidos en orden aleatorio para un total de 50 estímulos, dispuestos en cinco hileras horizontales de 10 elementos por fila; en cada tarea, los estímulos fueron nombrados de izquierda a derecha. Los gráficos utilizados fueron plantillas que se indican a continuación:

- 1) Color (rojo, verde, negro, azul, amarillo);
- 2) Los números (2, 6, 9, 4, 7);
- 3) Las letras mayúsculas de alta frecuencia (A, D, S, L, R,);
- 4) Animales (perro, vaca, gato, pájaro, ardilla);
- 5) Letras minúsculas de baja frecuencia (b, q, e, c, i);
- 6) Objetos (peine, llave, reloj, tijeras y paraguas);
- 7) Las letras mayúsculas de baja frecuencia, (V, U, H, J, F);
- 8) Objetos aleatorios (bandera, tambor, libro, luna, vagón);
- 9) letras minúsculas de alta frecuencia (p, o, d, a, s).

Algunos de los resultados obtenidos por Denkla y Rudel (1976) fueron que los niños más pequeños de la muestra tuvieron más errores en la prueba ya que no todos conocían las letras presentadas. La denominación de tareas y la velocidad, precisión y consistencia varió de acuerdo a las categorías semánticas con respecto a la edad los niños; ya que los de más edad nombraron con mayor velocidad los estímulos visuales.

Denckla y Rudel (1974) explican algunos procesos que están implícitos cuando el niño nombra rápidamente diversos estímulos como son la percepción, la integración de la atención, y los sub-procesos conceptuales, léxicos, y motores.

Además, uno de los hallazgos interesantes en esta investigación, fue que, a partir del desempeño de los niños al realizar la tarea de Nombramiento Rápido Automatizado, daba la posibilidad de distinguir a los niños con dificultades lectoras, de los normolectores; al observarse que los niños disléxicos eran más lentos en nombrar, a diferencia de los niños que no mostraban dicha dificultad (Denkla & Rudel, 1974).

En dicho estudio se observó que el nivel de automatización de la denominación es un factor fundamental en la lectura. A partir de este estudio se han hecho una serie de investigaciones que han probado que RAN es un indicador clave en el rendimiento lector.

Para Lervag y Hulme (2009), RAN es considerado uno de los principales predictores, del desempeño lector, está organizado de forma alfanumérica, la cual incluye la plantilla de letras y números y no alfanumérico en la cual se encuentran los objetos y colores. En el caso de los niños que aún no han adquirido la lectura, son óptimas las plantillas no alfanuméricas, ya que no exige la denominación de las letras y números (Jong, 2011).

En algunos estudios se han observado déficits en habilidades de velocidad de nombramiento (RAN) en niños con dislexia (Denkla & Rudel, 1976; Jones, Ashby, & Branigan, 2013; Georgiou, Parrila, Cui & Papadopoulos, 2013; González Valenzuela, 2012; Wolf & Bowers 1999).

En un estudio, realizado por Fernández (2014), se diseñó un Test neuropsicológico de Velocidad de Denominación (TVD) para niños de 4 a 5 años. Esta prueba fue creada con la finalidad de detectar tempranamente niños con riesgo de dislexia. (Apendice A)

Autores como Beltrán et al. (como se citó en Sellés, 2012) coinciden en la especial importancia de la velocidad de denominación o rapidez para nombrar estímulos en serie y la reconocen como un precursor necesario de la adquisición de la lectura.

Otras investigaciones (Jiménez, Rodríguez, Guzmán & García, 2009; Manis, Seidenberg & Doi, 1999; Denkla y Rudel 1976, Wolf y Bowers 1999) han demostrado la importancia que tiene el RAN en el desarrollo de la habilidad lectora, manifestando que la lentitud para nombrar los estímulos visuales familiares puede ser un elemento que justifique las dificultades de aprendizaje en la lectura (Gomez-Velázquez, González-Garrido, Matute & Ramos, 2014).

El RAN es considerado un buen predictor de la lectura independientemente de la lengua en la que se ha aplicado, sin embargo, es reconocido como mejor predictor de lectura en lenguas transparentes. (López-Escribano, Sánchez-Hípola, Suro, & Leal, 2014). En una reciente investigación en la que entrenaron la habilidad del RAN, González Seijas et al. (2013), encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental, este último debido a que la instrucción en habilidades de RAN y conciencia fonológica, eran mucho más rápidos que el grupo control, mejorando de esta forma la lectura.

El RAN se utiliza para diagnosticar trastornos de la lectura en niños, también para predecir sus futuras ganancias de alfabetización y está relacionada con la alta competencia de lectura en los adultos, por la tarea de nombrar rápidamente. (Bone et al., 2013)

Además, es importante agregar que debido a que el RAN se nutre de una amplia gama de funciones neurocognitivas, se ha utilizado para estudiar los mecanismos neurobiológicos cognitivos de varios trastornos no solamente de la dislexia, también es usado para evaluar el trastorno específico del lenguaje, y el trastorno de déficit de atención/hiperactividad (Hogan-Brown, Hoedemaker, Gordon & Losh, 2014).

Es determinante la influencia en la lectura del RAN, aunque todavía existen algunas cuestiones poco claras que es importante también mencionar. Para Manis, Doi y Bhadha, 2000, el RAN lleva implícito un conocimiento fonológico pero que su relación con la lectura

está más estrechamente relacionada con la fluidez y el procesamiento ortográfico; debido a que se le atribuye que posee este último componente que lo hace predictor de la lectura (Wolf & Bowers, 1999).

De acuerdo a Hagiliassis, Pratt, y Johnston (2006) los procesos ortográficos se originan en el procesamiento fonológico, como lo es la decodificación de las letras, que ayudan a que se desprenda la lectura de las palabras, de acuerdo a Share (2004), dándose de esta manera la automatización. Sin embargo, visto desde otro ángulo, el RAN se relaciona con la lectura porque ambos comparten la velocidad de procesamiento en la tarea (Kail, Hall & Caskey, 1999).

2.2 Procesos implicados en el Nombramiento Rápido Automatizado

Actualmente las investigaciones han mostrado que el RAN, por contar con componentes visual-verbal y la velocidad de procesamiento (Denkla & Rudel 1974) muestra contribuciones importantes en la lectura, las cuales explicaremos a continuación.

El análisis de la tarea RAN nos otorga una visión de los procesos que requieren el nombrado rápido: a) atención al estímulo; b) procesos visuales; c) integración de esta información con las representaciones almacenadas; d) integración de la información visual con los patrones fonológicos almacenados; e) acceso y recuperación de etiquetas fonológicas; f) activación e integración de información semántica y conceptual y g) activación motora que lleva a la articulación (Wolf & Bowers, 1999).

Según Hogan-Brown, Hoedemaker, Gordon, y Losh (2014), el RAN es una tarea compleja, que requiere una confluencia de varios procesos de coordinación, incluyendo funciones ejecutivas (cómo la memoria de trabajo, control inhibitorio) y procesos lingüísticos (por ejemplo, la recuperación fonológica, conexiones visuales-verbales).

De acuerdo con Bone et al., (2013) en la tarea RAN, se requiere atención sostenida con el fin de coordinar estrechamente los movimientos oculares, de percepción, codificación de la memoria de trabajo, procesamiento lexical y ejecución vocal, muy parecido a la lectura.

Además, Guzmán et al., (2004) agregan que la velocidad de procesamiento y la coordinación precisa de todos estos procesos es fundamental en la tarea de RAN, igual que ocurre en la lectura y hacen énfasis además de que algunos autores han visto en la tarea de nombrar una representación microcósmica de la lectura (una representación significativamente pequeña, pero con procesos paralelos a la lectura).

Para Manis, Seidenberg y Doi (1999) las tareas de RAN son buenas predictoras de lectura temprana debido a que interceptan habilidades relacionadas con el aprendizaje de asignaciones entre impresión y sonido. También enfatizan que la velocidad de denominación implica una variedad de procesos que se superponen con la lectura, incluyendo la atención, el reconocimiento visual, el acceso a los códigos fonológicos y la articulación.

Según Bone et al., (2013), el poder predictivo de la tarea RAN probablemente resulta de su similitud con la lectura en términos de las demandas asociadas con el procesamiento secuencial de estímulos presentados al mismo tiempo; ya que hay poca o en algunas ocasiones ninguna relación entre cada elemento de RAN y la habilidad de la lectura. Sin embargo, la anterior es sólo una explicación alternativa. Los procesos cognitivos que lo dotan de tal poder predictivo aún están bajo discusión entre los investigadores.

Shapiro, Carroll y Solity (2013) explican que la influencia independiente adicional de RAN en la lectura puede reflejar la necesidad de completar el proceso de traducción de manera eficiente para que los códigos fonológicos se pueden mantener en la memoria antes de mezclarlos juntos para pronunciar la palabra.

Cuando existe un déficit en la velocidad de denominación podría constituir una deficiente integración entre áreas cerebrales para el establecimiento adecuado de asociaciones entre un estímulo visual (letra) y uno auditivo (fonema), que permita su almacenamiento en memoria, con la calidad necesaria para posibilitar su reconocimiento automático. Esto parece concretamente cierto para la denominación de letras, cuya rapidez para hacerlo es el primer indicio de la automatización de la correspondencia grafema–fonema (Velázquez, González-Garrido, Zarabozo, & Amano, 2010).

De acuerdo con Manis, Seidenberg y Doi, (1999) los niños que son lentos para nombrar los símbolos no pueden activar los códigos visuales y fonológicos para letras impresas, además que no tienen suficiente tiempo en la memoria para codificar las combinaciones de letras que ocurren con mayor frecuencia en la impresión. Por lo tanto, no forman representaciones ortográficas de palabras tan fácilmente como un niño que realiza una rápida identificación de letras.

Para algunos investigadores, la velocidad en denominación tiene una relación más fuerte con la fluidez lectora y el deletreo, en cambio la conciencia fonológica tiene una relación más predominante con las habilidades de decodificación (Lovett, Steinbach & Frijters; Manis, Doi & Bhadha, cit. en Seijas et al., 2009). Para otros, la velocidad en denominación es predictiva durante el desarrollo de las habilidades ortográficas mientras que la conciencia fonológica es predictiva en las primeras etapas de adquisición de la lectura (Kirby, Parrilla & Pfeiffer, 2003).

Derivado de esta última propuesta, se defiende la hipótesis del doble déficit (Wolf & Bowers; 1999), en la cual se postula que las dificultades de aprendizaje de la lectura pueden ser consecuencia tanto a un déficit en el procesamiento fonológico, que impide manipular los sonidos de las palabras, como a un déficit en la velocidad de nombrar que dificulta el acceso

y la recuperación de los nombres de los símbolos visuales; Guzmán, et al. (2004) explican que la velocidad de nombrar es totalmente independiente de la conciencia fonológica.

Pero entonces ¿Qué componentes están implicados en el Nombramiento Rápido Automatizado?

A continuación, se abordará la aplicación de la batería RAN en diversas plataformas.

La batería RAN se ha aplicado en diferentes estudios usando papel, para mostrarle a los niños los elementos que van a nombrar en dicha tarea, sin embargo, el uso de tecnologías de las que disponemos pueden ser utilizadas para revelarnos más información, al momento de evaluar estas tareas.

El eye tracking es un instrumento muy útil en diversas investigaciones relacionadas en diversos campos como la mercadotecnia, pero también es usado en áreas de la psicología, el lenguaje, la lectura y el aprendizaje, en algunos estudios que citaré enseguida se ha utilizado este tipo de tecnología, al mismo tiempo que se aplica el test RAN.

Se realizó una investigación utilizando la tarea RAN y la tecnología eye tracking, (Hogan-Brown, Hoedemaker, Gordon, & Losh, 2014) en este estudio se evidencia la reducción de la automaticidad en las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y sus hermanos, ya que el lapso entre la visualización y la voz (eyes-voice span), demuestra un deterioro en el rendimiento de esta tarea, debido a los procesos lingüísticos y ejecutivos que implica el RAN. Aunque los procesos básicos que contribuyen a las diferencias del RAN siguen sin estar claros, la relación entre ojo-voz, es una medida que se da a través del seguimiento de los ojos, y que además pueden dar una idea de los procesos cognitivos y perceptivos que contribuyen al rendimiento del RAN.

2.3 Descripción de las adaptaciones de la plantilla del RAN

La forma más común en cómo está constituida una plantilla RAN es de la siguiente manera: en cada prueba de cada una de las cuatro categorías (dígitos, letras, colores y objetos familiares), son utilizados 5 estímulos que están repetidos de forma aleatoria; organizados en 5 hileras y en donde están integrados 10 estímulos por fila; incluyendo 50 estímulos en cada prueba; obteniendo un total de 200 estímulos agrupados en los cuatro subtests (Wolf & Denkla, 2003).

Dichas plantillas están diseñadas en orden semi-aleatorio y presentadas en blanco y negro, las imágenes utilizadas en la plantilla de objetos son las siguientes: peine, llave, reloj, tijeras y paraguas; las cuales son consideradas objetos familiares, sin dar una idea clara de lo que esto significa o cómo es calificada su escala de “familiaridad”; además de otra plantilla de objetos: bandera, tambor, libro, luna, vagón; contemplando también una de animales: perro, vaca, gato, pájaro, ardilla.

Independientemente del orden de la constitución de una plantilla, llama a nuestra atención que en diversas investigaciones (que enumeraré enseguida) han realizado adaptaciones de la prueba, donde podemos ver que hay una serie de criterios que siempre son respetados y que podrían ser objeto de análisis: la “familiaridad” por un lado, y la falta de uso del color por el otro; en los estudios las imágenes empleadas son en blanco y negro (ver apéndice A, B, C) o bien en negro y naranja (apéndice D) como lo hacen González y Cuetos (2008). A pesar de estas modificaciones no se ha encontrado una adaptación de la prueba a colores, los cuales ayudan a una identificación más clara de las representaciones en imagen de los objetos (Snodgrass & Vanderwart, 1980), lo cual despierta una interrogante en la importancia que tiene esta característica en su relación con la fluidez lectora, al poder explicar una pertinencia de las habilidades visuales de identificación y decodificación en la lectura.

Siguiendo con esta idea, una característica más de las plantillas que no ha sido alterada en estudios previos es la familiaridad de los objetos, esto con la premisa de la necesidad de que los niños conozcan los objetos para poder nombrarlas. La interrogante principal surge al no encontrar una medida utilizada para evaluar el nivel de familiaridad, variando ésta entre estudios, tal es el caso del estudio realizado por Gómez-Velázquez; González-Garrido; Zarabozo; Amano, (2010), (apéndice C); y algunos estímulos de la plantilla de Bone, et. al. (2013), como puede verse en el apéndice M.

El escaso control sobre la imaginación de los objetos empleados podría causar problemas al momento de buscar equipararse los objetos, por ejemplo, pluma puede ser confundida por hoja (apéndice C), así como en otras adaptaciones de las plantillas utilizadas en RAN en diversos estudios (Bone, et. al. 2013; Gómez-Velázquez et. al., 2010; González & Cuetos, 2008; Nehuahus 2002; Wolf & Denckla, 2005) lo cual reafirma la importancia de tomar en cuenta la imaginación de forma sistemática.

La imaginación hace alusión a la imagen, en cuanto a forma y color. Se utiliza bajo diferentes definiciones de acuerdo a la materia, pero en este caso utilizaremos este concepto para referir la “imagen” o el objeto; dado que la imaginación que existe en algunas plantillas de RAN es poco clara, porque la forma y contorno no nos determina formar el concepto mental que hace referencia claramente al objeto, de acuerdo a las características que este posee, son necesarios más elementos que contribuyan a su identificación.

Además de ello, en otras ocasiones, algunas plantillas incluyen estímulos “ambiguos” o con sinónimos que pudieran diferir en su denominación (ejemplo: sombrilla-paraguas; ver anexo B, el cual es incluido también por Denckla y Rudel, 1974).

Gracias a las características de las *plantillas RAN*, pero quizás también a pesar de la configuración de éstas, el RAN ha demostrado ser un fuerte predictor en la lectura. Resulta

interesante observar las alteraciones que pudiese tener su nivel de predicción para con la lectura después de una manipulación de estos elementos que han permanecido constantes, con la intención de evaluar la importancia si el cambio de las propiedades visuales que contribuyan a su identificación tiene alguna relación de importancia al momento de identificar problemáticas en desempeño de fluidez lectora.

Capítulo 3

Planteamiento del problema, diseño y metodología de la investigación

A pesar de que a partir de los 70's el estudio experimental del desarrollo lector ha llamado el interés de varios investigadores, son pocos los estudios que deciden centrar su atención en los procesos de integración visual y fonológica como una explicación de la efectividad de las herramientas de nombramiento lector para predecir lectura (Georgiou, Parrila, Cui, & Papadopoulos, 2013).

Como se ha mencionado antes, una clara visualización del efecto que tiene esta rapidez de integraciones visuales se ve nublada por la falta de sistematicidad al elegir los elementos a conformar la plantilla. Por un lado, es posible que esta falta de color imposibilite la tarea, pero no precisamente en procesos vitales para la lectura, quizá es únicamente una dificultad de reconocimiento de objetos producida porque en la vida real los objetos no están en blanco y negro, pero esta dificultad podría no estar necesariamente ligada con una discapacidad lectora. Por otro lado, una de las habilidades primordiales que proponemos dentro de la lectura es la integración de representaciones visuales con su correspondiente fonológico; en las plantillas que mantienen constante la alta familiaridad esta rapidez de integración puede verse opacada por la constante interacción con los objetos a nombrar; es decir, no se requiere que en el momento de realizar la plantilla se realice este emparejamiento de objeto visual con su etiqueta, pues ya ha sido dominada de manera eficiente de manera previa, para lo cual es necesaria una plantilla con objetos de menos familiares, que por supuesto aún sean conocidos por los niños para que puedan ser nombrados, pero que no

resulte su nombramiento tan fácil y así analizar la rapidez de la conexión que se establezca a lo largo del nombramiento de la plantilla completa.

Preguntas de investigación

Con la presente investigación se pretendió dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Qué efecto tiene el uso de elementos a color y su sistematización en cuanto a familiaridad en una plantilla de nombramiento con respecto a la predicción de las habilidades lectoras?

¿Cuál es el efecto de manipular la variable de familiaridad de los objetos en la tarea de nombramiento y en el poder predictivo de la prueba?

¿Qué tanto de este efecto puede ser explicado por la integración de las representaciones fonológicas y visuales requeridas tanto en tareas de nombramiento como lectura?

Hipótesis

Una integración de representaciones visuales y fonológicas son requeridas para un buen desarrollo lector; por consiguiente, un aumento en este tipo de demandas, utilizando elementos menos familiares, dentro de las plantillas de nombramiento aumentará el nivel de predicción que éstas tienen para con la fluidez lectora.

El color y la familiaridad en la presentación de las plantillas indican mayor predicción lectora, al obtener los resultados de velocidad lectora.

Objetivo general

Evaluar los procesos cognitivos relacionados con la integración de representaciones visuales y fonológicas implicados en el Nombramiento Rápido Automatizado y su valor predictivo en la lectura mediante el uso del rastreador visual.

Objetivos específicos

1) Evaluar los factores de imaginería y color como variables en las plantillas de Nombramiento Rápido Automatizado.

2) Evaluar el nombramiento de imágenes familiares vs imágenes de baja familiaridad, como indicador de los procesos de integración de las representaciones fonológicas y visuales y su papel en el RAN como factor en la predicción de la Fluidez Lectora.

Método

La investigación que se presenta es de tipo correlacional predictiva, la cual consiste en la evaluación del nombramiento rápido automatizado (mediante plantillas de objetos) que hemos modificado estableciendo color e imaginería como una constante en los elementos que conforman la plantilla, así como una sistematicidad al momento de elegir la familiaridad de los mismos basándonos en los puntajes otorgados por Snodgrass y Vanderwart (1980), además de subpruebas de lectura y habilidades metalingüísticas que forman parte de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (2007), la subprueba de lectura y las plantillas RAN fueron adaptadas a una versión de computadora y fueron ejecutadas empleando un rastreador visual Tobii X2-30, el cual permite evaluar y describir los patrones de movimientos oculares involucrados para medir los tiempos de reacción de la mirada. Se tomaron en cuenta las pruebas de lectura y nombramiento rápido como variables de correlación en un primer

análisis y a las tareas de nombramiento modificadas como variables explicativas de la lectura en un modelo de regresión lineal.

Participantes

La muestra estuvo formada por 37 niños de edades de 7 años cumplidos a 7 años 11 meses, que cursaban segundo grado de primaria en escuelas públicas del estado de Morelos, que no habían repetido grado escolar, no presentaban dificultades del lenguaje, aprendizaje o diagnóstico/sospecha de daño neurológico.

Durante la aplicación de la muestra no fueron tomados en cuenta seis de estos niños, ya que dejaron de asistir por motivos de enfermedad y/o cambio de plantel escolar. De los 31 niños restantes 14 de los participantes eran niños y 17 niñas con una edad de 7 a 8 años.

Para reunir dicha muestra, se contactó a directores de escuelas públicas del área metropolitana de la ciudad de Cuernavaca, Mor., para que autorizaran el estudio. Con el apoyo de las maestras de grupo, se convocaron a los padres a una reunión para explicarles la finalidad del estudio, dónde se les solicitó respondieran un Cuestionario para Padres, y además firmara en la carta consentimiento, para que permitieran que sus hijos participaran de la investigación.

Instrumentos

-Plantillas RAN, diseñadas de manera original para este trabajo presentadas en versión digital.

- Evaluación Neuropsicológica Infantil (2007), entrevista para padres; además de apartado 6 y 7, habilidades metalingüísticas y de lectura.

-Escala Breve de Inteligencia Shipley-2, Shipley & Gruber (2009).

-Prueba de tiempos de reacción.

- Batería neuropsicológica para la evaluación de los trastornos del aprendizaje,

Baneta. Yáñez-Téllez, G. & Prieto-Corona, D. B. (2009).

Plantillas RAN

La aplicación de la tarea RAN está diseñada usualmente por 4 plantillas (i.e., objetos, colores, letras y números). Esta prueba mide el tiempo de nombramiento del total de los elementos de una plantilla. Al llevarse a cabo la aplicación de la prueba RAN, en su versión estándar, el experimentador se pone frente al niño para darle las indicaciones de lo que realizará en la prueba bajo la instrucción de nombrar una serie de objetos familiares tan rápido como sea posible.

Para el presente estudio se utilizaron las pruebas tradicionales de nombramiento comprendidas dentro de la Batería de Trastornos del Aprendizaje, BANETA (objetos, colores y letras) y se añadieron dos nuevas plantillas que fueron creadas para este trabajo, donde se agregó y mantuvo constantes el nivel de imaginación y color de los elementos; la única variante entre ambas pruebas era el nivel de familiaridad de los objetos, la cual también fue tomada en cuenta de manera sistemática bajo los puntajes reportados por Snodgrass y Vanderwart (1980). El orden de aplicación estuvo estructurado en tres versiones distintas en la secuencia de las plantillas, describiremos a continuación el orden de éstas. Dichas versiones fueron aplicadas a los participantes de manera contrabalanceada.

Primera versión: RAN imágenes familiares y alta imaginación, RAN objetos de baja familiaridad y alta imaginación, Plantillas de BANETA (imágenes, letras y colores).

Segunda versión: Plantillas de BANETA (imágenes, letras y colores), RAN familiares y alta imaginación, RAN objetos de baja familiaridad y alta imaginación.

Tercera versión: RAN objetos de baja familiaridad y alta imaginación, RAN familiares y alta imaginación, Plantillas de BANETA (imágenes, letras y colores).

Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)

La ENI, propuesta por Matute, Rosselli y Ardila, Ostrosky (2007), consiste en una valoración neuropsicológica estandarizada para niños de 5 a 16 años, la cual se aplica de forma individual. Esta prueba cuenta con coeficientes de fiabilidad entre 0.85 y 0.98, además otorga datos normativos por edad para cada prueba; con la finalidad de detectar alteraciones cognitivas y conductuales.

Algunos de los procesos neuropsicológicos que evalúa la ENI son la lectura y habilidades metalingüísticas; en este caso, para efectos prácticos de este trabajo se tomó en cuenta ambas pruebas.

El apartado de lectura incluye: lectura (lectura de sílabas, lectura de palabras, lectura de no palabras, lectura de oraciones, precisión en la lectura de un texto en voz alta), comprensión, (comprensión de oraciones, comprensión de lectura de un texto en voz alta y comprensión de la lectura silenciosa de un texto) y velocidad (velocidad de la lectura en voz alta y velocidad de la lectura silenciosa de un texto).

Es necesario mencionar que la velocidad lectora será útil para compararla con el RAN en su relación con la Fluidez Lectora, por tanto explicaremos en qué consiste esta actividad.

En el apartado: precisión en la lectura de un texto en voz alta, se le pide al niño que lea un cuento y se cronometra la tarea; posteriormente se contabiliza las palabras leídas por el niño en un minuto (puntaje natural) y se compara de acuerdo a la tabla del puntaje escalar en niños de 7 años a 7 años, 11 meses, para asignarle la puntuación correspondiente.

También se calculará la velocidad de la lectura, tomando el siguiente criterio que establece ENI:

$$\text{Velocidad de lectura} = \frac{\text{Palabras leídas por minuto}}{\text{Tiempo de lectura en segundos}}$$

Las pruebas de lectura tienen propiedades psicométricas adecuadas, con un alfa de cronbach (confiabilidad) de 0.964, 0.762 y 0.899 para precisión, comprensión y velocidad respectivamente (Bolaños & Gómez, 2009).

En la prueba de habilidades metalingüísticas se evalúa: síntesis fonémica. La cual valora la capacidad del niño para formar palabras al escuchar los fonemas que la integran. Se le dicen los sonidos que constituyen una palabra (e.g., / l /, / e /, / o /, / n /) y el niño debe decirla. Consta de 8 palabras que van aumentando en extensión.

Deletreo. Se le solicita que delectree ocho palabras.

Conteo de sonidos. Cuenta los sonidos que integran cada una de las ocho palabras.

Conteo de palabras. Dice el número de palabras que hay en una oración después de que se le lea (incluye ocho oraciones).

Prueba Shipley-2.

Esta prueba permite evaluar de forma breve y confiable la inteligencia en niños, adolescentes y adultos (7 a 89 años), mediante la evaluación de dos tipos de inteligencia (fluida y cristalizada), que facilitan una valoración rápida de la inteligencia general. A pesar de estar compuesta por tres subpruebas: vocabulario, abstracción y bloques; son necesarias únicamente la combinación de dos de ellas para la obtención de resultados. En el presente proyecto se tomó en cuenta el porcentaje de vocabulario para la inteligencia cristalizada y la de bloques para la inteligencia fluida.

Las pruebas de nombramiento, así como el apartado 7 de ENI fueron realizadas en su versión digital; el uso de la computadora permitió que se evaluaran los patrones de mirada de los participantes al momento de realizar la prueba a través de un rastreador visual.

Rastreador visual.

Existe un patrón conductual característico de los ojos que parece tener estrecha relación con los procesos cognitivos de procesamiento de la información puestos en marcha mientras éstos ocurren, Los patrones son: los movimientos sacádicos, las fijaciones y regresiones. Mediante el análisis visual podemos obtener “una primera representación visual de la palabra” con el objetivo de reconocer unidades básicas de información e integrarlas en unidades superiores con significado; como se da en el proceso de la lectura. Vieiro y Gómez, (2004).

La adaptación de las pruebas, así como el registro individual de los estímulos se realizó mediante el rastreador visual: TobiiX2-60, permitiendo obtener un tiempo más preciso de las tareas: RAN y tiempos de reacción de mirada; además que de la observación y estudio de los movimientos oculares de los niños al realizarlas.

Aspectos éticos

Los padres y tutores, que voluntariamente permitieron a sus hijos participar en el estudio, firmaron una carta de consentimiento informado (apéndice H), donde se les explicó el trabajo que se realizó con los niños y niñas y el manejo de la confidencialidad de sus datos.

Además de una carta de asentamiento dirigida a los niños y niñas donde se les explicó en qué consistía su participación (apéndice I).

Procedimiento

Se entregó la carta consentimiento y se entrevistó a los padres (cuestionario para padres); posteriormente se les explicó a los menores que iban a ser partícipes del estudio y firmaron la carta de asentimiento.

Todos los niños y niñas fueron sujetos a la prueba de Shipley-2 y a la prueba de lenguaje y habilidades metalingüísticas de la ENI.

Procedimientos experimentales

El Nombramiento Rápido Automatizado, o la velocidad de denominación, se evaluó a través de tres tareas de nombramiento: letras, objetos y colores, diseñadas a partir de la propuesta de Denckla y Rudel (1974) adaptándola y presentándola a los niños en un ordenador.

Tareas de nombramiento tomadas de BANETA.

RAN objetos. Con los elementos de: llave, tijeras, paraguas, reloj y peine repetidas en forma aleatoria, acomodadas 10 elementos por fila, dando un total de 50 estímulos.

RAN de letras. En esta tarea se presenta una plantilla con 5 letras (a, d, s, p, o) repetidas 10 veces en 5 filas para un total de 50 estímulos, que el sujeto debe nombrar tan rápido como le sea posible. La puntuación obtenida es el tiempo total necesario para nombrar todos los ítems (ver apéndice J).

RAN de colores. En esta tarea se presenta una tarjeta con 5 colores (rojo, negro, verde, amarillo, azul) repetidas 10 veces en 5 filas para un total de 50 estímulos, que el niño o niña debe nombrar tan rápido como le sea posible. La puntuación se obtuvo al tomar el tiempo total necesario para nombrar los estímulos (ver apéndice K).

RAN (adaptación digitalizada) en sus dos condiciones:

Versión modificada de las plantillas con imágenes muy familiares -alta imaginiería y alta familiaridad (apéndice E); e imágenes Baja Familiaridad - alta imaginiería y baja familiaridad. (Apéndice F).

Como ítem de entrenamiento, se les mostró a los niños una presentación con los cinco elementos que contendrá la plantilla definitiva; y se le indicó lo siguiente: “dime el nombre de estas cosas...” (letras o colores, según sea el caso). De esta forma el experimentador se asegura que el niño conoce y sabe los nombres de todos los elementos, y si el sujeto duda de ello se le solicita vuelva a nombrarlos. En caso de que los niños digan “una naranja, “un peine”... se le pide mencione solo el nombre de cada uno de los elementos.

Posteriormente se les presentó una plantilla completa y la consigna es la siguiente “Vas a nombrar las cosas que veas tan rápido como puedas sin cometer errores, cuando yo te diga “Adelante”, nombra todo lo que veas a través de esta fila (examinador barre su dedo en fila 1) y esta” (barre su dedo en fila 2) etc. hasta que llegue al último (Denkla & Rudel, 1976).

Esta plantilla se realizó en una versión digital con el rastreador visual en un espacio libre de distractores y se registró el tiempo de denominación total empleado de cada serie (5 plantillas) de todos los estímulos de cada categoría RAN.

Lectura en silencio y en voz alta.

Se les solicitó a los menores que leyeran en la computadora un cuento en voz alta, y posteriormente otro en silencio, tomado de la prueba ENI, y se cronometró la tarea.

Resultados

Cabe mencionar que el análisis de los resultados todavía está en proceso, ya que falta el análisis de los resultados de algunas tareas. A la fecha se presentan los resultados obtenidos en las tareas de Nombramiento Rápido Automatizado, y su análisis correlacional con respecto a los tiempos de lectura obtenidos en la Evaluación Neuropsicológica Infantil.

Resultados Shipley-2

Los resultados de la prueba Shipley-2, solamente fueron tomados como criterio de inclusión para este estudio, de ahí que los niños que participaron obtuvieron la siguiente categoría interpretativa.

7 Niños	Por encima del promedio
22 Niños	Promedio

Apartado de Habilidades metalingüísticas de ENI

Cuando los niños comienzan a leer y a escribir, se enfrentan al problema de segmentación, es decir, se dan cuenta que los elementos del habla corresponden también a la lectura, por tanto, se aplicó el apartado 6 de habilidades metalingüísticas de la ENI, solo para sondear de forma general esta relación.

Se encontró que el 63% de los niños y niñas de esta muestra posee la habilidad de realizar el conteo de sonidos de forma adecuada, los infantes se esfuerzan en deletrear; respecto al conteo de palabras algunos de ellos mostraron dificultad, algunos empiezan a desarrollar esta habilidad, en la cual se muestra un 57%.

Análisis de las correlaciones

Se obtuvieron, para cada uno de los niños, los tiempos de nombramiento en cada una de las cinco plantillas empleadas en el experimento, así como el tiempo de lectura del texto de lectura en voz alta de la subprueba de lectura en ENI. Con los tiempos se obtuvieron correlaciones de estas con la lectura para cada una de las plantillas. Su análisis fue dividido dependiendo del orden de aparición de cada plantilla, lo cual dividió nuestra muestra en tres (tres secuencias) tomando en cuenta la correlación de la plantilla cuando ésta apareció en primero lugar, para evitar efectos de fatiga o entrenamiento. (Tablas 1-3).

La correlación entre imágenes familiares y la lectura, fue analizada con la secuencia A (13 participantes). La correlación entre Baja Familiaridad y lectura, con la secuencia B (9 participantes) y la relación entre BANETA y lectura, con la secuencia 2 (9 participantes). Adicionalmente se analizaron las relaciones entre los tiempos de nombramiento y la lectura en cada una de las plantillas, independientemente del orden de presentación (31 participantes) (Tabla 4).

Imágenes familiares y lectura.

Se realizó un análisis de correlación de Pearson, entre los tiempos de nombramiento en la primera plantilla modificada que presentaba imágenes a color, alta imaginación y familiaridad, y los tiempos de lectura. Los resultados muestran una correlación significativa entre el Nombramiento Rápido Automatizado de esta plantilla y la Fluidez Lectora (.522, $p < 0.05$). Es importante señalar que la subprueba de lectura evalúa lectura en voz alta y lectura silenciosa, y esta correlación resulta significativa únicamente para la lectura en voz alta como puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. *Correlaciones entre RAN alta familiaridad y Fluidez Lectora*

		<u>Lectura</u> <u>Voz alta</u>	<u>Lectura</u> <u>Voz baja</u>
RAN Alta Familiaridad	Correlación, <i>r</i>	.522*	.397
	Significancia	.034	.089
	N	13	13
Lectura Voz alta	Correlación, <i>r</i>	1	.935**
	Significancia		.000
	N		13

*Correlación significativa, $p < 0.05$

** Correlación significativa, $p < 0.01$

Fuente elaboración propia.

Imágenes Baja Familiaridad y lectura

Se realizó un análisis de correlación de Pearson, entre los tiempos de nombramiento en la plantilla creada con imágenes Baja Familiaridad y los tiempos de lectura. Los resultados muestran una correlación significativa entre tal nombramiento y la Fluidez Lectora (.835, $p=.003$). que resulta ser mayor a la presentada por las plantillas conformadas con objetos de alta familiaridad; de nuevo esta correlación es únicamente presentada para la lectura en voz alta, con respecto a lectura silenciosa la correlación no presentó niveles de correlación significativa como se puede apreciar en la Tabla 2.

Tabla 2. *Correlaciones entre RAN baja familiaridad y Fluidez Lectora.*

		<u>Lectura</u> <u>Voz alta</u>	<u>Lectura</u> <u>Voz baja</u>
RAN Baja Familiaridad	Correlación, <i>r</i>	.835**	.429
	Significancia	.003	.124
	N	9	9
Lectura Voz alta	Correlación, <i>r</i>		.729*
	Significancia		.013
	N		9

*Correlación significativa, $p < 0.05$

** Correlación significativa, $p < 0.01$

Fuente elaboración propia.

BANETA y lectura

Se realizó un análisis de correlación de Pearson, entre los tiempos de nombramiento en la plantilla de BANETA y los tiempos de lectura. Los resultados muestran que no existe una correlación significativa entre el Nombramiento Rápido Automatizado de imágenes en la batería de BANETA y la Fluidez Lectora (.170, $p = .331$).

Tabla 3. *Correlaciones entre RAN BANETA y Fluidez Lectora*

		<u>Lectura</u> <u>Voz alta</u>	<u>Lectura</u> <u>Voz baja</u>
BANETA-I	Correlación, <i>r</i>	.170	.080
	Significancia	.331	.419
	N	9	9
Lectura Voz alta	Correlación, <i>r</i>	1	.953**
	Significancia		.000
	N	9	9

Fuente elaboración propia.

Correlaciones globales (las tres versiones de la prueba)

Adicionalmente, se hizo un análisis global en donde se incluyeron todas las secuencias, sin importar que no hubiera un contrabalanceo en el orden de todas las plantillas presentadas en los experimentos (Tabla 4).

Tabla 4. *Correlaciones globales*

		RAN Familiares	RAN Baja Familiaridad	BANETA- I	Lectura Voz alta	Lectura Voz baja
	Correlación, <i>r</i>	1	.548**	.447**	.639**	.505**
RAN Familiares	Significancia		.001	.006	.000	.002
	N	31	31	31	31	31
RAN Baja Familiaridad	Correlación, <i>r</i>	.548	1	.351	.594**	.353*
	Significancia	.001		.026	.000	.026
	N	31	31	31	31	31
	Correlación, <i>r</i>	.447**	.351*	1	.436**	.445**
BANETA-I	Significancia	.006	0.26		.007	.006
	N	31	31	31	31	31
	Correlación, <i>r</i>	.639**	.594**	.436**	1	.848**

Lectura Voz alta	Significancia	.000	.000	.007		.000
	N	31	31	31	31	31

*Correlación significativa, $p < 0.05$

**Correlación significativa, $p < 0.01$

Fuente elaboración propia.

En general se puede observar que se encontró mayor correlación con la lectura en las plantillas propuestas para este estudio, en relación con la batería BANETA.

Discusión

La presente tesis se enfocó en recoger datos para comprender mejor la relación que existe entre la adquisición de la lectura y el Nombramiento Rápido Automatizado (RAN). La prueba de RAN, consiste en nombrar lo más rápido posible ciertos elementos dentro de una plantilla, y ha sido probada como predictor de la fluidez lectora; especialmente para lenguas transparentes como lo es el español. El reconocimiento de este poder de predicción por encima de otros predictores como la conciencia fonológica (Guzmán, et al., 2004, Hogan-Brown, Hoedemaker, Gordon, & Losh, 2014) presentan particular interés en un estudio e investigación de los procesos que están siendo medidos por las tareas de nombramiento. Autores como Bone et al. (2013) comparan la lectura y las tareas de nombramiento en términos de las demandas asociadas con el procesamiento secuencial de estímulos presentados al mismo tiempo.

Esta capacidad de integración de información ha sido el punto de interés de la presente investigación, de manera particular la integración de información visual con su

correspondencia fonológica. Proponemos que un componente importante es esta rápida asociación que existe entre cómo se ve un elemento y cómo se llama, dentro de las plantillas RAN una de las constantes es que los objetos que la conforman son familiares, es posible entonces que esta rapidez de mapeo pueda verse oscurecida por esta familiaridad, pues esta conexión requerida por la tarea ya ha sido dominada por la constante interacción y nombramiento previo con el objeto. En un intento por tratar de dilucidar la importancia de esta velocidad de integración se desarrollaron plantillas con elementos menos familiares, pero que sí pudiesen ser nombrados, para forzar al estudiante a crear ese emparejamiento imagen-etiqueta al momento de realizar la actividad y así cuantificar la relación entre los niños que crean una integración a mayor velocidad, menores tiempos en la tarea de nombramiento, con su habilidad para la lectura en voz alta (fluidez lectora).

Una primera conclusión que se encontró en este estudio fue el mérito del RAN como detector de los trastornos de aprendizaje ante las dificultades de la lectura, pues en las dos modificaciones de la plantilla original siguió existiendo la correlación con la lectura.

De manera específica se identificó que las plantillas modificadas presentaron altos niveles de correlación con la lectura. Aunque debido al tipo de estadísticos resulta difícil decir con certeza si alguno es superior a otro, lo resaltable es que las modificaciones primero en color e imaginaria y después en familiaridad no afectaron el nivel de predictibilidad de la prueba.

Otro resultado interesante es que la correlación de las plantillas únicamente puede encontrarse en la lectura en voz alta, lo cual nos habla de la importancia en uno de los elementos menos estudiados con respecto a la relación RAN-Lectura, que es la articulación.

Conclusión

De acuerdo con la literatura revisada para este trabajo y de los resultados de este estudio se puede afirmar la importancia que tiene el Nombramiento Rápido Automatizado en la lectura en niños y niñas de segundo grado, ya que cuando los infantes muestran alguna dificultad en la automatización de la tarea RAN hemos confirmado la relación de esta en el aprendizaje de la lectura y en la velocidad lectora. De ahí se podría establecer la identificación de los escolares que presentan y/o presentarán dificultades lectoras.

Con relación a la Velocidad de Nombramiento, la medida de esta habilidad ayuda a la identificación temprana de escolares cuyos problemas en decodificación lectora son menores aparentemente, pero cuyos problemas en velocidad presagian un retraso posterior en Fluidez Lectora.

Retomando lo mencionado, es necesaria la aplicación de la batería de velocidad de denominación, ya que al emplearla podríamos aprovecharla para identificar de manera temprana dificultades lectoras; por tanto, esto contribuirá a realizar una intervención oportuna.

Considerando el análisis realizado y dada la importancia que tiene el Nombramiento Rápido Automatizado, es necesario promover la realización de esta batería, por parte de los maestros con previo entrenamiento y aplicarlo en niños pequeños que cursen preescolar o los primeros años de primaria con el fin de detectar y prevenir futuras dificultades lectoras.

Referencias

- Adams, M.J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades, 20 años después. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, doi: 10.1174/021037006775380957
- Allan, J. (2007). *Rethinking Inclusive Education: The Philosophers of Difference in Practice: The Philosophers of Difference in Practice* (Vol. 5). Springer Science & Business Media.
- Arancibia, Beatriz, Bizama, Marcela, & Sáez, Katia. (2012). *Aplicación de un programa de estimulación de la conciencia fonológica en preescolares de nivel transición 2 y alumnos de primer año básico pertenecientes a escuelas vulnerables de la Provincia de Concepción, Chile*. Revista signos.
- Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Faísca, L. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 868.
- Barbosa H.A. (2005). *Como enseñar a leer y a escribir*. México: Pax México
- Bohórquez Montoya, Luisa Fernanda, Cabal Álvarez, María Alejandra, & Quijano Martínez, María Cristina. (2014). La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector. *Pensamiento Psicológico*, 12(1), 169-182.
- Bolaños, R, Gomez, B. (2009) Características lectoras de niños con trastorno del aprendizaje de la lectura, *Acta Colombiana de Psicología* 12 (2), 37-41.

- Bone, D., Chi-Chun, L., Ramanarayanan, V., Narayanan, S., Hoedemaker, R. S., & Gordon, P. C. (2013). Analyzing eye-voice coordination in rapid automatized naming: Smooth patterns of fast performance. *Interspeech*, pp. 2425-2429.
- Bone, D., Lee, C.-C., Ramanarayanan, V., Narayanan, S., Hoedemaker, R. S., & Gordon, P. C. (2013). Analyzing Eye-Voice Coordination in Rapid Automatized Naming. *Eye*, 30(33), 36.
- Bradley, L y Bryant, P.E. (1991). Phonological skills before and after learning to read. En Brady, S.A y Shankweiler, D.P. (Eds.), *Phonological processes in literacy* (pp. 37-45). Hilldale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Braslavsky, B. (2005). *Enseñar a entender lo que se lee: La alfabetización en la familia y en la escuela*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bravo Valdivieso, L. (2002). La conciencia fonológica como una zona de desarrollo próximo para el aprendizaje inicial de la lectura. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (28), 165-177.
- Bravo, L. Villalón, M. & Orellana, E. (2006). Predictibilidad del rendimiento en la lectura: una investigación de seguimiento entre primer y tercer año. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(1), 9-20.
- Bravo, Valdivieso, Villalón & Orellana (2004). Los procesos cognitivos y el aprendizaje de la lectura inicial: diferencias cognitivas entre buenos lectores y lectores deficientes. *Revista de Investigación en Psicología, Chile*, 30, 7-19
- Caceres, T.M., Marquez F., Perez, N., & Caceres, T.O. (2014) Alexia sin agrafia en el infarto cerebral occipital. *Rev cubana med [online]*. 1998, vol.37, n.2 [citado 2014-12-01], pp. 112-118. Recuperado de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347523199800

0200008&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1561-302X.

- Cakiroglu, A., & Kuruyer, H. G. (2012). First grade Elementary School Student's Family Involvement in the Process of Reading and Writing Skills Acquisition. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 5588-5592.
- Carpio, B. M. (2013). Escritura y lectura: hecho social, no natural. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 369-391.
- Carrillo, M. S. & Marín, J. (1996). *Desarrollo metafonológico y adquisición de la lectura: Un programa de entrenamiento*. Madrid: Servicio de publicaciones MEC.
- Carrillo, M. S., Calvo, A. R., & Alegría, J. (2001). El inicio del aprendizaje de la lectura en educación infantil. *Santillana-Servicios Educativos*.
- Casillas, A. y Goikoetxea, E. (2007). Sílabas, principio-rima y fonema como predictores de la lectura y la escritura tempranas. *Infancia y Aprendizaje*, 30, 245-259.
- Cassany, D., & Aliagas, C. (2009). Miradas y propuestas sobre la lectura. D. Cassany (Comp.), *Para ser letrados*, 13-22.
- Clemente, M. (2001). *Enseñar A Leer*. Madrid: Pirámide
- Cuetos, F., & Vega, F. C. (2008). *Psicología de la lectura*. WK Educación.
- de Jong, P. F. (2011). What discrete and serial rapid automatized naming can reveal about reading. *Scientific Studies of Reading*, 15(4), 314-337.
- de Psicólogos Americanos, A. (2010). *Manual de publicaciones de la APA*. México: Editorial Manual Moderno
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje*, 31, 333-346

- Denckla & Cutting. (1999). *History and significance of rapid automatized naming. Annals of Dyslexia* 49, 29–42.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid ‘automatized’ naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychology*, 14(4), 471-479.
- Denckla, M. B., & Rudel, R.G. (1974). Rapid automatized naming” of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Revista de Logopedia, foniatría y audiolología. Cortex*, 10, 186-202.
- Di Filippo, G., Brizzolara, D., Chilosi, A., De Luca, M., Judica, A., Pecini, C., Zoccolotti, P. (2005). Rapid naming, not cancellation speed or articulation rate, predicts reading in an orthographically regular language (Italian). *Child Neuropsychology*, 11, 349-361.
- Echeita, G. & Sandoval, M. (2002). Educación inclusiva o educación sin exclusiones. *Revista de Educación*.
- Eco, U. 1993. *Cómo se hace una Tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. España: Gedisa
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading research quarterly*, 36(3), 250-287.
- Etchepareborda, M. (2003). La intervención en los trastornos disléxicos: entrenamiento de la conciencia fonológica. *Revista de Neurología*, 36, 13-19.
- Falcón, A. J. (2012). *Bases cognitivas para la adquisición del sistema morfológico del lenguaje*. Tesis doctoral inédita. UNAM. México, D.F.

- Fernald, A., Perfors, A., & Marchman, V. A. (2006). Picking up speed in understanding: Speech processing efficiency and vocabulary growth across the 2nd year. *Developmental psychology*.
- Fernald, A., Pinto, J. P., Swingle, D., Weinberg, A. & McRoberts, G. W. (1998). Rapid gains in speed of verbal processing by infants in the 2nd year. *Psychological Science*, 9(3), 228- 231. doi: 10.1111/1467-9280.00044.
- Ferreiro E., Palacios, M.G. (2000) *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. Siglo XXI.
- Flórez, R., & Arévalo, I. (2005). Aproximación a la adaptación de la escala de lenguaje para preescolar (PLS-3) con niños de 4 años. *Avances en Medición*, 3, 87-96.
- Florez-Romero, R. & Arias-Velandia, N. (2009). Evaluación de conocimientos previos del aprendizaje inicial de la lectura. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 2(4), 329---344.
- Georgiou, G. K., Parrila, R., Cui, Y., & Papadopoulos, T. C. (2013). Why is rapid automatized naming related to reading?. *Journal of experimental child psychology*.
- Golinkoff, R. M., Hirsch-Pasek, Kg., Cauley, K. M., & Gordon, L. (1987). The eyes have it: Lexical and syntactic comprehension in a new paradigm. *Journal of Child Language*, 14(1), 23-45.
- Gomez Zapata, E., Defior, S., y Serrano, F., Mejorar la fluidez lectora en dislexia diseño de un programa de intervención en español. *Escritos de Psicología* [online]. 2011, (4) 2 [citado 2014-11-06], pp. 65-73. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198938092011000200008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1989-3809.

- Gomez-Velázquez, González-Garrido, Matute & Ramos, (2014). Relación entre la velocidad de denominación, el procesamiento auditivo de orden temporal y la adquisición de la lectura. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 14* (1), Guadalajara
- Gómez-Velázquez; González-Garrido; & Zarabozo, A. (2010). La velocidad de denominación de letras. El mejor predictor temprano del desarrollo lector en español. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Julio-Septiembre, 823-847.
- González Seijas, C. (2008). Actividades para el aprendizaje de la lectura y la escritura. *Cuaderno de evaluación inicial*. Ed. CEPE
- González Seijas, R. M., López Larrosa, S., Vilar Fernández, J. & Rodríguez López-Vázquez, A. (2013). Estudio de los predictores de la lectura. *Revista de Investigación en Educación*.
- González Valenzuela, M. J. (2012). *Prevención de las dificultades de aprendizaje* (1 ed. edición.). pp.111. Ediciones Pirámide.
- González, A. (2004). *Estrategias de comprensión lectora*. Madrid: Síntesis.
- Goodman, K. (1982). El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo. *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*, pp. 13-28.
- Guevara, López, García, Delgado, Hermosillo & Rugerio (2008). Habilidades de lectura en primer grado en alumnos de estrato sociocultural bajo, *Revista mexicana de investigación educativa*.
- Guzmán, R., Jiménez, J. E., Ortiz, M. R., Hernández-Valle, I., Estévez, A., Rodrigo, M., & Hernández, S. (2004). *Evaluación de la velocidad de nombrar en las dificultades de aprendizaje de la lectura*. Psicothema.

- Hagiliassis, N., Pratt, C., & Johnston, M. (2006). Orthographic and phonological processes in reading. *Reading and Writing*, 19(3), 235-263.
- Hernandez, S. R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Herrera, Lucía, & Defior, Silvia. (2005). Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. *Psykhe (Santiago)*, 14(2), 81-95.
- Herrera, V. (2004). Adquisición del código alfabético: una comparación entre sordos y oyentes. *Revista psicopedagógica REPSI*
- Hogan-Brown, A. L., Hoedemaker, R. S., Gordon, P. C., & Losh, M. (2014). Eye-voice span during rapid automatized naming: evidence of reduced automaticity in individuals with autism spectrum disorder and their siblings. *Journal of neurodevelopmental disorders*.
- Jiménez, Hernández-Valle, Rodríguez, Guzmán, Díaz, & Ortiz, 2008; Gallardo, B., Hernández C. & Moreno V. (Eds): Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva. Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica. Vol 2: Lingüística y evaluación del lenguaje. *Precursores tempranos de la lectura*.
- Jiménez, J & Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de Educación* ISSN: 1681-5653 n.º 45/5 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
- Jiménez, Rodríguez, Guzmán, & García, (2009). Desarrollo de los procesos cognitivos de la lectura en alumnos normolectores y alumnos con dificultades específicas de aprendizaje. *Revista de educación No. 353. Identidad y educación*.

- Jones, M. W., Ashby, J., & Branigan, H. P. (2013). Dyslexia and fluency: Parafoveal and foveal influences on rapid automatized naming. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*.
- Jones, M. W., Branigan, H. P., Hatzidaki, A., & Obregón, M. (2010). *Is the 'naming' deficit in dyslexia a misnomer?. Cognition*.
- Jones, M. W., Obregón, M., Kelly, M. L., & Branigan, H. P. (2008). Elucidating the component processes involved in dyslexic and non-dyslexic reading fluency: An eye-tracking study. *Cognition*.
- Kail, R., Hall, L. K., & Caskey, B. J. (1999). Processing speed, exposure to print, and naming speed. *Applied Psycholinguistics*, 20(02), 303-314.
- Kirby, Parrilla & Pfeiffer, 2003. Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*
- Lervag, A., & Hulme, C. (2009). Rapid automatized naming (RAN) taps a mechanism that places constraints on the development of early reading fluency. *Psychological Science*, 20(8), 1040-1048.
- López, E. Camargo De Luque, S.G, Duque, A.C., Ariza, M.E., Ávila, C.M. Kemp, Sally. (2013). Habilidades prelectoras de estudiantes de preescolar en la región caribe colombiana zona Próxima. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*.
- López, H. A. & Guevara, B. Y. (2008). Programa para prevención de problemas en la adquisición de la lectura y la escritura. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 34(1), 57-78.

- López-Escribano, Elosúa, Gómez-Veiga, & García-Madruga, (2013). A predictive study of reading comprehension in third-grade Spanish speaking students. *Psicothema*, 25(2), 199-205
- López-Escribano, Sánchez-Hípola, Suro, & Leal (2014). Análisis comparativo de estudios sobre la velocidad de nombrar en español y su relación con la adquisición de la lectura y sus dificultades. *Universitas Psychologica*, 13(2), 757-769.
- Lozano Martínez, J. (2007). *Educación en la diversidad*. Barcelona: Editorial Davinci.
- Manis, Mark S. Seidenberg & Lisa M. Doi (1999) See Dick RAN: Rapid Naming and the Longitudinal Prediction of Reading Subskills in First and Second Graders, *Scientific Studies of Reading*, 3(2),129-157.
- Norton, E. S., & Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual review of psychology*, 63, 427-452.
- Olson, J., Navarro, J.I., Aguilar, M. (2006). Conocimiento Lógico-matemático y conciencia fonológica en educación infantil, *Revista de Educación*, 341.
- Pan, J., Yan, M., Laubrock, J., Shu, H., & Kliegl, R. (2013). Eye-voice span during rapid automatized naming of digits and dice in Chinese normal and dyslexic children. *Developmental Science*, n/a-n/a. <http://doi.org/10.1111/desc.12075>
- Philip S. Dale. (1999). *Desarrollo del lenguaje un enfoque psicolingüístico*. México: Trillas.
- Puri, M., & Abraham, G. (Eds.). (2004). *Handbook of inclusive education for educators, administrators and planners: Within walls, without boundaries*. SAGE Publications India.

- Puri, M., & Abraham, G. (Eds.). (2004). *Handbook of inclusive education for educators, administrators and planners: Within walls, without boundaries*. SAGE Publications India.
- Rethinking Inclusive Education: The Philosophers of Difference in Practice: The Philosophers of Difference in Practice (Vol. 5). *Springer Science & Business Media*.
- Rojas, Y. C., Ceccato, R., Llario, M. D. G., & Sanmillán, M. (2014). Funciones neuropsicológicas en las habilidades de inicio a la lectoescritura. Recuperado de http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/1344/0214-9877_2014_1_1_115.pdf?sequence=1
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura español. *Revista de Neurología*, 42(4), 202-210.
- Seijas, R. M. G., Larrosa, S. L., Vega, F. C., & Vázquez, A. R. L. (2009). *Diferencias en los predictores de la lectura (Conciencia fonológica y velocidad de denominación) en alumnos españoles de educación infantil y primero de primaria*.
- Sellés, P. & Martínez, T. (2008). Evaluación de los predictores y facilitadores de la lectura: análisis y comparación de pruebas en español y en inglés. *Dialnet*.
- Sellés, P. (2006). Estado actual de la evaluación de los predictores y de las habilidades relacionadas con el desarrollo inicial de la lectura. *Aula Abierta*.
- Sellés, P. (2008). *Elaboración de una prueba de habilidades relacionadas con el aprendizaje inicial de la lectura (BIL 3-6)*. Tesis doctoral. Valencia: Servei de publicacions.
- Sellés, P., & Martínez Giménez, T. (2013). Secuencia evolutiva del conocimiento fonológico en niños prelectores. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2013.09.001>

- Sellés, P., Martínez, T., & Vidal-Abarca, E. (2012). Controversia entre madurez lectora y enseñanza precoz de la lectura. *Revisión histórica y propuestas actuales. Aula Abierta*, 40(3), 3-14
- Shapiro, L. R., Carroll, J. M., & Solity, J. E. (2013). Separating the influences of prereading skills on early word and nonword reading. *Journal of experimental child psychology*.
- Siegel, L. S. (2008). Morphological awareness skills of English language learners and children with dyslexia. *Topics in Language Disorders*.
- Signorini, A. (1998). La conciencia fonológica y la lectura. Teoría e investigación acerca de una relación compleja. *Lectura y vida*, 19(3).
- Snodgrass & Vanderwart (1980). A standardized set of 260 pictures: Norms for name agreement, image agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal Experimental Psychology: Human Learning & Memory*.
- Solovieva, Y., & Rojas, L. Q. (2008). *Enseñanza de la lectura: Método práctico para la formación lectora*. Editorial Trillas.
- Teberosky, A. (1984). La intervención pedagógica y la comprensión de la lengua escrita. *Lectura y Vida*, 5(4), 4-13.
- Thomson y Hogan (2009), Future advances in the early detection of reading risk: subgroups, dynamic relations, and advanced methodologies. Epilogue Special Edition” Advances in the Early Detection of Reading Risk. *Journal of Learning Disabilities*;
- Vieiro, I. P., & Gómez, V. I. (2004). *Psicología de la lectura*; Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of educational psychology*.

Wolf, M., & Denckla, M. B. (2005). *Rapid automatized naming and rapid alternating stimulus tests (RAN/RAS)*. Austin, TX: Pro-Ed.

Apéndice B.

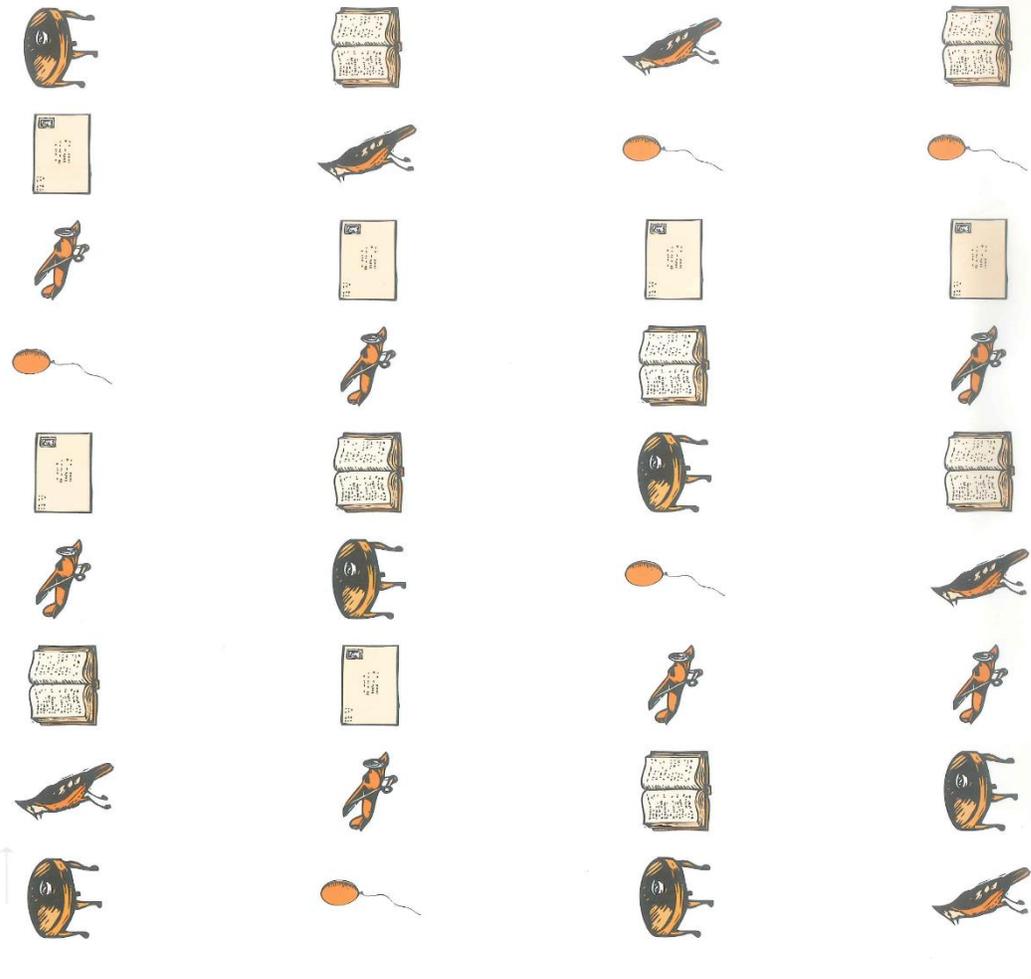
Plantilla de imágenes, BANETA



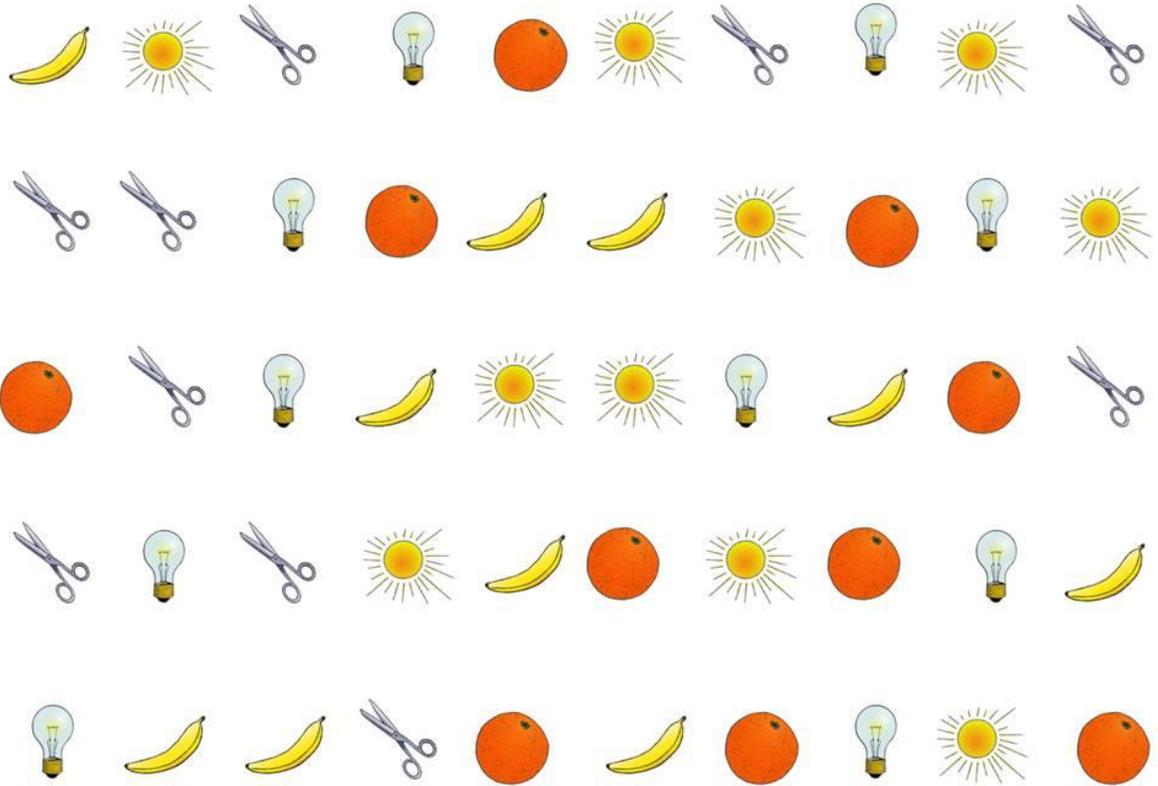
Apéndice D. Tarea de velocidad de nombramiento. Cuetos (2008).

ACTIVIDADES PARA EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA Y DE LA ESCRITURA
VELOCIDAD EN DENOMINACIÓN DE DIBUJOS

• Ahora esta lámina



Apéndice E. Plantilla alta imaginiería y alta familiaridad



Apéndice F. Plantilla alta imaginiería y baja familiaridad



Apéndice G. Carta consentimiento



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA
LABORATORIO DE COMUNICACIÓN HUMANA Y COGNICIÓN

ASUNTO:
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor(a):

El presente protocolo de investigación se está realizando en la Facultad de Comunicación Humana de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, por la egresada de la Facultad de Comunicación Humana: Alma Delia Arredondo Ocampo; estudiante de la maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva, con la coparticipación de integrantes del Laboratorio de Comunicación Humana, bajo la dirección del Dr. Alberto Falcón Albarrán (responsable del laboratorio) y el Dr. Leonardo Manríquez López. Dicho protocolo tiene como finalidad estudiar el desarrollo lector de los niños.

Por medio de este documento, se le invita atentamente a participar en esta investigación, proporcionándonos datos sobre el desarrollo de su hijo(a), respondiendo a nuestras preguntas, permitiendo registrar en forma visual y audible la conducta de su hijo y algunos momentos de interacción, permitiendo, además, la publicación de los resultados que se obtengan.

Es muy importante hacer de su conocimiento que datos personales y de identidad son considerados información confidencial y por lo tanto serán tratados con absoluto respeto y cuidado. Usted está en completa libertad de participar o no en este proyecto de investigación, si usted acepta, por favor sírvase firmar este

consentimiento:

(Nombre y firma)

Fecha: _____

Apéndice H. Carta de asentimiento.

CARTA DE ASENTIMIENTO

Fecha_____

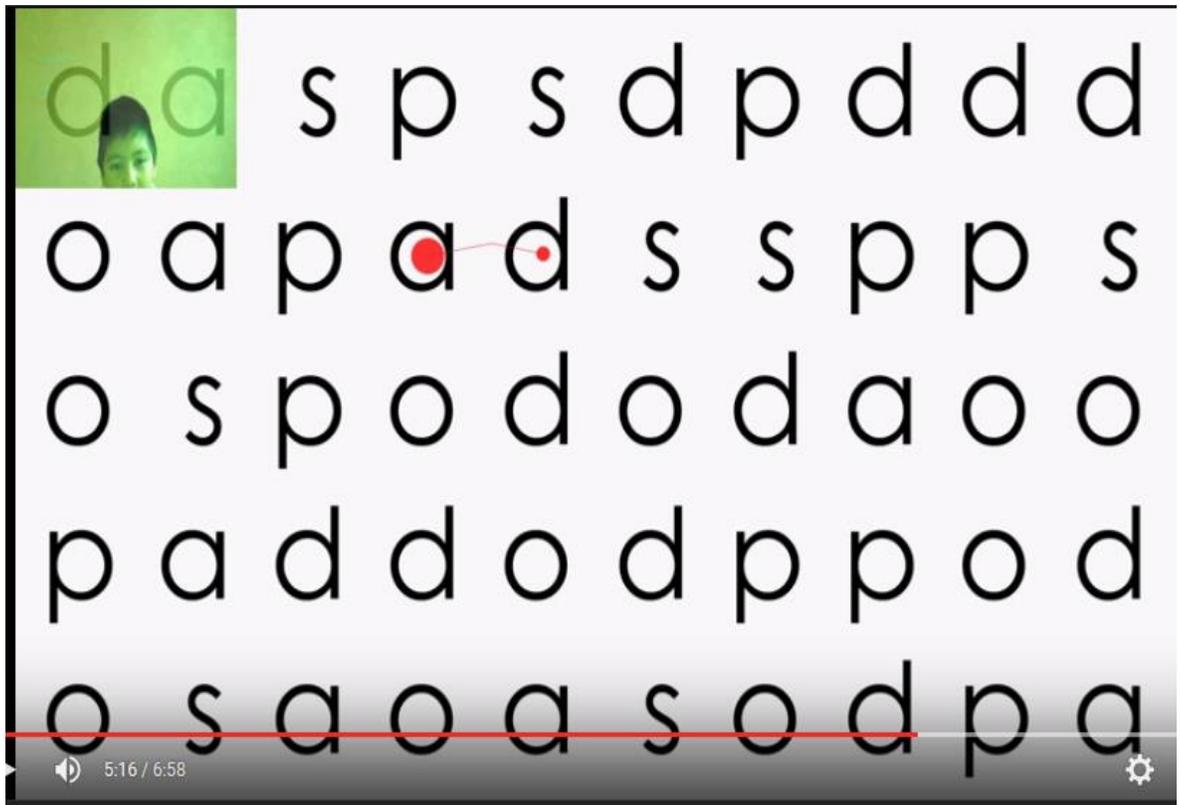
Los alumnos de la Escuela Primaria_____ de segundo grado, grupo___ estamos de acuerdo en participar en las actividades que realizará Alma Delia Arredondo Ocampo, estudiante de la maestría de atención a la diversidad y educación inclusiva de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, teniendo como objetivo obtener información acerca de nuestro aprendizaje de la lectura.

Estamos enterados que vamos a contestar algunas evaluaciones para saber cómo leemos y otra tarea donde diremos el nombre de algunas imágenes que nos presentarán en una pantalla.

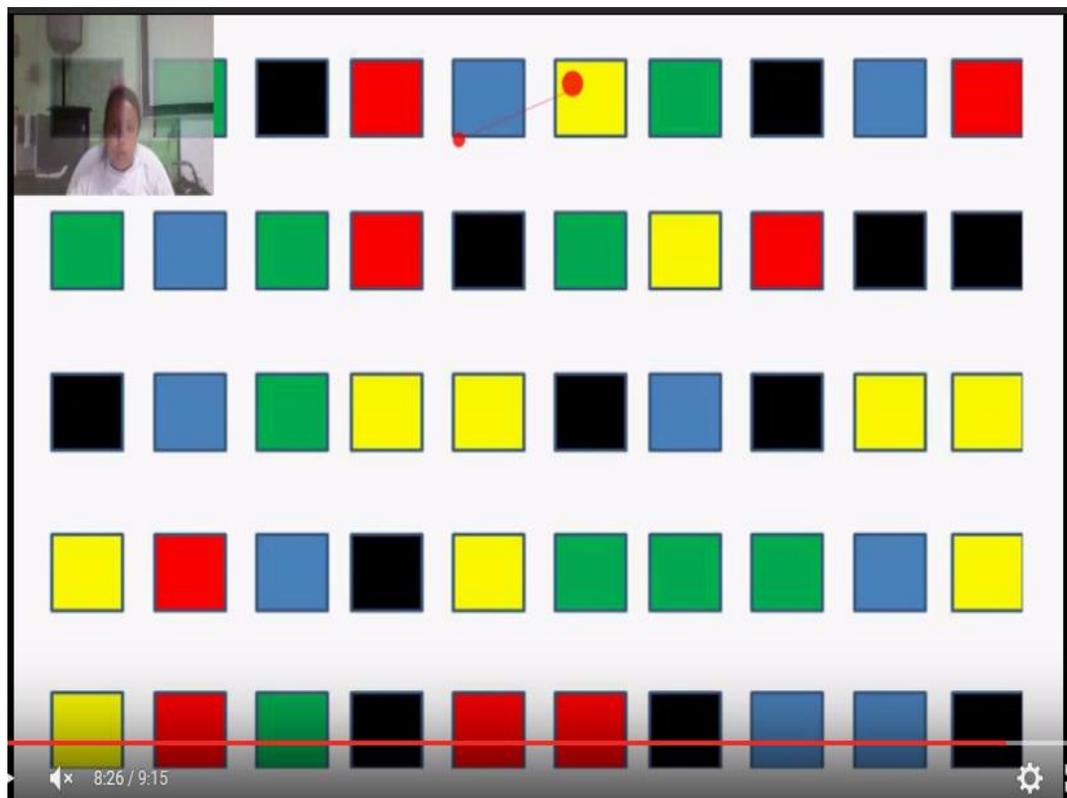
Nuestra decisión es completamente voluntaria, no habrá ninguna consecuencia si no deseo participar; al finalizar las evaluaciones nos entregaran un diploma por parte del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición

Nombre de los alumnos

Apéndice I. Movimientos oculares en la tarea de denominación de letras.



Apéndice J. Movimientos oculares en plantilla RAN colores.



Apéndice K. Plantilla (Bone et al., 2013).





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

Secretaría de Investigación

"1919-2019: en memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca, Morelos, a 02 de mayo de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE

Certifico que la tesis "**ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER PREDICTIVO EN LA LECTURA**" elaborada por la alumna **Alma Delia Arredondo Ocampo** cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

"Por una humanidad culta"

DR. ALBERTO JORGE FALCON ALBARRAN
COMISIÓN REVISORA

c.c.p. Archivo



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA
Secretaría de Investigación

"1919-2019: en memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca, Morelos, a 02 de mayo de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE

Certifico que la tesis **"ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER PREDICTIVO EN LA LECTURA"** elaborada por la alumna **Alma Delia Arredondo Ocampo** cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

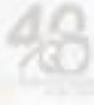
ATENTAMENTE
"Por una humanidad culta"


DR. LEONARDO MANRÍQUEZ LÓPEZ
COMISIÓN REVISORA

c.c.p. Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA

Secretaría de Investigación

"1919-2019: en memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca, Morelos, a 02 de mayo de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio

CONSEJO INTERNO DE POSGRADO

PRESENTE

Certifico que la tesis **"ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER PREDICTIVO EN LA LECTURA"** elaborada por la alumna **Alma Delia Arredondo Ocampo** cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE

"Por una humanidad culta"

DRA. CINTHYA NENETZIN SALDAÑA GARCÍA
COMISIÓN REVISORA

c.c.p. Archivo

Privada del Tanque N° 10, Col. Los Volcanes, Cuernavaca, Morelos, México. 62250
Tels.: (777) 329 70 00 ext. 2406, posgradoich@uaem.mx



Una universidad de excelencia

FECHA:
24/05/2019



UNIVERSIDAD YUCATECA DE
CIENCIAS Y LETRAS



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA
Secretaría de Investigación

"1919-2019, en memoria del General Emilio Zapata Salazar"

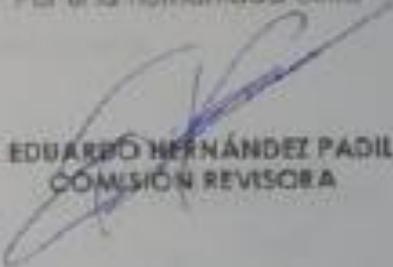
Cuernavaca, Morelos, a 02 de mayo de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio

**CONSEJO INTERNO DE POSGRADO
PRESENTE**

Certifico que la tesis "ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER PREDICTIVO EN LA LECTURA" elaborada por la alumna **Alma Della Arredondo Ocampo** cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE
"Por una humanidad ojalá"


DR. EDUARDO HERNÁNDEZ PADILLA
COMISIÓN REVISORA

L.c.d. Activo

Tercer N° 10, Cal. Los Volcanes, Cuernavaca, Morelos, México. 62500
529-70-00 ext. 2400, posgrado@uam.mx

Una universidad de excelencia



FACULTAD DE COMUNICACIÓN HUMANA
Secretaría de Investigación

"1919-2019: en memoria del General Emiliano Zapata Salazar"

Cuernavaca, Morelos, a 02 de mayo de 2019

ASUNTO: Voto aprobatorio

**CONSEJO INTERNO DE POSGRADO
PRESENTE**

Certifico que la tesis **"ANÁLISIS DEL NOMBRAMIENTO RÁPIDO AUTOMATIZADO Y SU PODER PREDICTIVO EN LA LECTURA"** elaborada por la alumna **Alma Della Arredondo Ocampo** cumple con los requisitos para obtener el grado de Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva.

ATENTAMENTE
"Por una humanidad culta"

MTRA. ROSA MARÍA GÓMEZ QUIROZ
COMISIÓN REVISORA

c.c.p. Archivo

Privada del Tanque N° 10, Col. Los Volcanes, Cuernavaca, Morelos, México. 62350
Tels.: (777) 329 70 00 ext. 2409, posgradofch@uaem.mx

**UA
EM**

Una universidad que transforma