



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

CARACTERIZACIÓN DE LA ESCRITURA EMERGENTE Y SU RELACIÓN CON LA AUTORREGULACIÓN EN PREESCOLARES

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO EN MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

SUSTENTANTE

LILIANA CRUZ HERNÁNDEZ

DIRECTORA

DRA. JUDITH SALVADOR CRUZ
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

COMITÉ

DRA. GUADALUPE ACLE TOMASINI
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
DR. ANTONIO GARCÍA-ANACLETO
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
MTRO. GABRIEL VILLEDA VILLAFAÑA
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza
MTRA. ANTONIA ALICIA GÓMEZ MORALES
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Me gustaría expresar mi gratitud a los siguientes humanos, cosas e instituciones:

A la Universidad Nacional Autónoma de México, hace 11 años me abrió el mundo del conocimiento, una de mis grandes pasiones. Al programa de Maestría y Doctorado en Psicología, por permitirme ser parte de este, así como al programa de Becas CONACyT.

Al proyecto “Factores del desarrollo neurocognitivo asociados a la adquisición del proceso de lectoescritura en niños preescolares” Clave: IN-308219

A mi directora de tesis, por toda su disposición, entrega y dedicación conmigo. A mi jurado de tesis, por brindarme su tiempo y compromiso en este proceso.

A mis profesores de la maestría, por mostrarme la clínica neuropsicológica, pasar horas que se convertían en minutos analizando los casos.

A todos los médicos que en esta trayectoria me compartieron su conocimiento, me ayudaron a enfrentar mis miedos (por medio de técnica de inundación), a cada una de las personas que me permitieron entrar profesionalmente a su vida.

A los compañeros de batalla, a mis amigos de la maestría, a los “Ixtapaluco” a Diego, Sharon y Sol, por su profesionalismo, por su ética y entrega apasionada que me permitieron aprender día a día; a mis hermanos menores (no tan menores), a Lety y Lili el mejor dúo y karaoke.

A Carlos (mi hermano mayor) por brindarme un espacio de aprendizaje apoyo y anécdotas (Me & Marco) y Cin, porque eres de los seres más dulces y fuertes que conozco.

A la Sra. Margarita (mamá postiza), por cuidar de mi en la salud y la enfermedad, ayudarme a que mis días fueran más ligeros, brindarme su consejo y su alegría todos los días.

A los primigenios, mi *team*: Fer, Fany y Estela, por estar siempre y sacarme del hoyo del estrés más de una vez, A Alondra, una amistad que me ha enseñado el valor de la distancia cómo algo subjetivo, a Karla Díaz, por no soltarme de su mano sagrada, a Ana e Hilda que vienen a mención como combo, nos hemos venido acompañando desde hace muchos años y deseo que así sea por más tiempo.

A la música, por acompañarme en las madrugadas, por permitirme tener desveladas más allá del motivo académico, por guiarme a personas maravillosas con las que he compartido experiencias maravillosas.

Llegando al núcleo de la Tutsi Pop, a mi familia, por apoyarme en todas mis decisiones, permitiéndome generar un criterio de la vida, costear mis necesidades y deseos a pesar de mis dificultades económicas, a Emmita por ser la luz de nuestros ojos y sujeto experimental (participante).

So, live this life, live it long
Love yourself and sing along
Travel far and travel deep
Hold on tight to the dreams you keep
Live it fast, rob in steel, scream it loud and turn the wheel
Fall in love till the sun comes up, till your bones give up
Till you've had enough of all this
All this
Till you're here
Cause the world keeps on turning, there's always gonna be another day

Next Episode Starts in 15 Seconds-Johnny Lloyd

ÍNDICE

Resumen..... 6

INTRODUCCIÓN..... 7

I. LA ESCRITURA EMERGENTE..... 12

 I.1 Modelo neuropsicológico en la adquisición de la escritura..... 14

 I.1.1 Transcripción..... 16

 I.1.2 Generación de texto..... 21

 I. 2 Apoyo o andamiaje..... 23

II. AUTORREGULACIÓN Y ESCRITURA..... 25

 II.1 Neuropsicología de la autorregulación..... 25

 II.1.1 Autorregulación en preescolares..... 27

 II.2 Escritura emergente y autorregulación en preescolares..... 31

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN..... 35

IV. MATERIAL Y MÉTODO..... 37

 IV.1 Pregunta de investigación..... 37

 IV.2 Objetivos..... 37

 Objetivos específicos..... 37

 IV.3 Diseño..... 37

 V. 4 Participantes..... 38

 IV. 5 Identificación de variables..... 38

 IV.5.1 Variables sociodemográficas y de control..... 38

 IV.5.2 Variables de estudio..... 39

 IV.6 Instrumentos..... 41

 IV. 7 Procedimiento..... 45

V. RESULTADOS..... 47

 V. 1 Descriptivos..... 47

 V.2 Escritura..... 49

 V.3. Relación de mediadores contextuales con el desempeño en escritura..... 54

 V. 4 Relación de escritura con autorregulación..... 57

VI. DISCUSIÓN..... 58

 V1. 1. La caracterización de la escritura..... 59

 V1. 2 Mediadores contextuales implicados en la escritura emergente..... 66

 V.1.3 Escritura y autorregulación..... 70

VII. CONCLUSIÓN..... 77

PERSPECTIVAS..... 78

REFERENCIAS..... 79

ANEXOS.....	88
Ejemplos del formato de aplicación.....	88
Anexo 2. Tablas de matriz de correlación.....	92

Resumen

La escritura emergente cuenta con un amplio campo de análisis desde la actividad grafomotriz, con un abordaje limitado en su caracterización asociada a recursos cognitivos complejos como la autorregulación. El propósito de este estudio fue caracterizar la escritura emergente y su relación con la autorregulación. Participaron 42 preescolares normo típicos de 50 a 77 meses, divididos en dos grupos (G1: $n=22$, $\bar{x}=56.7$ meses; G2: $n=20$; $\bar{x}=71.1$ meses). Una vez aseguradas las condiciones pedagógicas homogéneas, un rango normal en actividad motriz fina y memoria visual, se aplicó a padres el “Cuestionario de mediadores contextuales de la escritura” y a preescolares tareas de escritura emergente (escritura de nombre, letras, palabras CVC, fluidez y composición) y autorregulación (Head-Toes-Knees-Shoulders). Los resultados indicaron el desempeño de ambos grupos consistentes con el de muestras normo-típicas, con significancia entre los mediadores contextuales (exposición activa de las grafías, estrategias fonológicas y semánticas) y tareas de transcripción en el G1, la motivación hacia la tarea fue significativa para ambos grupos y la autorregulación se asoció significativamente únicamente con palabras CVC (integración ortográfica) en el G1. Los hallazgos se discutieron en función de la edad de desarrollo, obteniendo parámetros del desempeño por tareas, el análisis de la transcripción arrojó a la “escritura de nombre” como tarea clave para la recuperación de grafías e integración ortográfica, se resaltó la influencia de diferentes variables contextuales en la adquisición de la escritura más allá de un grafismo convencional, controlando variables de memoria visual y actividad viso motriz con un modelo cognitivo referencial, finalmente, la autorregulación se concibe como una herramienta asociada al esfuerzo cognitivo que permite el éxito ante tareas novedosas como a las que se enfrenta el preescolar, por lo tanto, el implementar la autorregulación puede ser ventajoso para el desarrollo cognitivo y motivacional del niño asociado a la adquisición de la escritura.

Palabras clave: Escritura emergente, preescolares, autorregulación, mediadores contextuales.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de aprendizaje, las habilidades académicas requieren de un esfuerzo cognitivo considerable, la escritura emergente es descrita como el primer contacto que se tiene con la tarea, requiriendo la adquisición de conocimientos de la lengua escrita, que configura desde los lineamientos generales, el reconocimiento de grafías, la transformación de fonema a grafema e integración ortográfica, culminando en la generación de texto.

La escritura emergente ocurre en la etapa preescolar, con un amplio cuerpo de investigación en el grafismo y un limitado análisis de tareas que evalúan los niveles de la escritura como un proceso complejo, bajo esta complejidad, la autorregulación se identifica como un proceso clave en habilidades académicas de lectura o matemáticas, no obstante, la investigación en la escritura emergente es escasa y cuenta con una serie de limitantes importantes. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es abordar la caracterización de la escritura emergente y su relación con la autorregulación en una muestra de preescolares.

En el *capítulo 1*, se describe la escritura emergente a partir de un modelo teórico, lo cual permite describir los niveles del proceso dentro de una dimensión jerarquizada de complejidad, en el nivel de transcripción y generación de texto se describe ampliamente los hallazgos asociados al desempeño en niños preescolares, abordando la complejización de la escritura asociado a cada tarea, asimismo, se considera el apoyo o andamiaje asociado al aprendizaje de la escritura emergente, debido a que es un condicionante ambiental que no se incluye en todos los estudios que abordan procesos emergentes, siendo de relevancia para esta investigación.

En el *Capítulo 2*, se define a la autorregulación a partir de un modelo neuropsicológico, siendo un proceso organizado que permite regular el comportamiento y el control volitivo de la atención junto con la reactividad emocional a través de tres componentes centrales: inhibición, memoria de trabajo

y flexibilidad mental; se aborda la autorregulación en la etapa preescolar, es en este periodo donde la capacidad para resistir y regular estímulos salientes mejora considerablemente, se aborda su evaluación a través la prueba Head-Toes-Knees-Shoulders, la cuál es una tarea neuropsicológica que integra habilidades cognitivas de la autorregulación con una alta consistencia con otras medidas tradicionales, se reseña la investigación disponible sobre la relación entre *escritura emergente- autorregulación*, las hipótesis asociadas a esta relación apuntan a la autorregulación como una herramienta ante tareas de alta complejidad, las limitantes encontradas en estas investigaciones se asocia a un amplio estudio de la “alfabetización” con una especificidad menor el abordaje de la escritura, así como un bajo control en la selección de la muestra en consideración a variables visomotoras.

En el *capítulo 3*, se expone el planteamiento del problema, donde se recoge toda la información previamente descrita, exponiendo (a) la necesidad de caracterizar al escritura emergente bajo los parámetros de una muestra mexicana, (b) considerar las variables de memoria visual y motoras en la selección de los participantes y abordar los mediadores contextuales que emplean los padres para el aprendizaje inicial de la escritura y (c) reconocer el papel de la autorregulación en relación a la escritura.

En el *capítulo 4*, se describen los objetivos y metodología empleada, bajo un diseño transversal en una muestra de preescolares del área metropolitana entre 50 a 77 meses, divididos en dos grupos (G1: n= 22, \bar{x} =56.7 meses; G2: n=20; \bar{x} =71.1 meses), se identifican las variables implicadas en la investigación, las pruebas empleadas se exponen a través de sus pautas de evaluación, propiedades psicométricas y las adecuaciones necesarias; la selección de muestra es a través de una historia clínica del desarrollo y un rango normal en la actividad viso motriz y memoria visual, la obtención de los mediadores contextuales asociados a la escritura se obtuvo mediante la aplicación de un

cuestionario a padres, la evaluación de escritura emergente se realiza por medio de la escritura de nombre, letras, palabras CVC, fluidez en el G1 y adicionalmente composición aplicada al G2, la autorregulación se evalúa con Head-Toes-Knees-Shoulders, detallando el procedimiento de aplicación realizado en el aula.

En el *capítulo 5*, se exponen los resultados de la investigación, divididos en dos secciones: los descriptivos y correlacionales. La caracterización de la escritura arroja que ambos grupos presentan los lineamientos generales necesarios para la escritura emergente, un desempeño adecuado en la transformación grafema-fonema con una mayor tasa de selectividad de recuperación de algunas grafías, una fluidez de escritura superior a investigaciones previas en ambos grupos, con un logro en la integración ortográfica que difiere ampliamente entre ambos grupos, se identifica en la composición un nivel semi-fonético y dificultades de segmentación; ambos grupos presentan diferencias significativas en el desempeño de todas las tareas de escritura. A nivel correlacional, los mediadores contextuales significativos a la escritura son las condiciones de exposición activa (lectura con regularidad), estrategias fonológicas y semánticas brindadas por los padres para el G1 y la motivación (interés por escribir por el niño) en ambos grupos; la asociación de escritura y autorregulación únicamente es significativa en el G1 ante la tarea de integración ortográfica.

En el *capítulo 6* se discuten los resultados, se resalta la concordancia con muestras normo típicas y se analiza que el proceso de la escritura emergente en el G2 se asocia a una serie de herramientas metacognitivas, siendo la escritura del nombre es un parteaguas para que el niño adquiera y refuerce el conocimiento de grafías, silabeo y segmentación sonora, reconociendo que su papel va más allá de los lineamientos generales de la escritura, también se identifica que la cualidad de recuperación de letras se asocia con una mayor distinción de los rasgos físicos que sonoros, se explica los

resultados superiores en fluidez de la escritura en función a que en este estudio, se cuenta con una medida previa de visomotricidad en el rango normal, a diferencia de trabajos previos que no evalúan esta habilidad; la integración ortográfica revela que la edad y la conciencia fonológica es crucial para la composición cuando hay una baja identificación fonémica de la palabra los niños tienden a una inadecuada segmentación lo que puede limitar la integración ortográfica y el proceso subsecuente que es la generación de texto. Por su parte, los mediadores contextuales se discuten de acuerdo con los recursos de expresiones metalingüísticas en la lectura, las habilidades implícitas de brindarles claves fonéticas y semánticas y cómo se asocia a la recuperación selectiva de grafías y la relevancia de la aproximación a la tarea de la escritura, bajo el componente emocional; la relación escritura autorregulación apoya la hipótesis “demanda cognitiva vs automatización”, pudiendo asumir que de acuerdo con la naturaleza de la tarea será el grado en que se requiere una mayor supervisión y control de impulsos internos, es decir, de autorregulación para el éxito de la tarea, con menor autorregulación necesaria para las tareas que se alinean con el nivel de desarrollo del niño y más necesaria cuando la tarea está más allá de su zona de desarrollo proximal. Por último, se discuten las bondades y limitaciones del modelo a partir del análisis de los niveles propuestos para la escritura, el papel de la autorregulación, el cual se debe tomar más allá de un proceso aislado y su papel como herramienta cognitiva ante un alto monitoreo de la tarea y sus niveles de actuación en el niño y el reconocimiento explícito de los mediadores contextuales.

Finalmente, en el *capítulo 7*, se concluye bajo los siguientes puntos: (a) Se logro establecer una serie de tareas funcionales, permitiendo ir más allá del grafismo convencional y considerando un modelo cognitivo referencial, controlando variables de memoria visual y actividad viso motriz (b) El conocimiento temprano sobre sus propios nombres en preescolares puede ayudar a preparar el escenario para el aprendizaje posterior (c) Una adquisición facilitada se asocia a una exposición

activa a las grafías, estrategias fonológicas y semánticas y la motivación del niño es de suma importancia para este proceso (d) Se asume la hipótesis “demanda cognitiva vs automatización”, que implica que la autorregulación es esencial ante tareas que requieren una demanda cognitiva. Las contribuciones de este estudio pretender aportar a una mejor comprensión sobre la línea de desarrollo de la escritura emergente tomando en consideración mediadores contextuales y aportar a la literatura creciente sobre el papel de la autorregulación en una de las primeras habilidades académicas y con evidencia justificar que puede ser una herramienta esencial para superar tareas que requieren una mayor demanda cognitiva y su intervención temprana puede ser un elemento clave para el manejo eficaz en las dificultades en la escritura.

I. LA ESCRITURA EMERGENTE

A lo largo del desarrollo humano, invariablemente se adquieren habilidades y destrezas con un papel activo del aprendizaje, el cuál es un proceso dinámico que cuenta con etapas secuenciales: (a) la emergente, que involucra el primer contacto y la realización de la habilidad de manera no funcional, (b) el desarrollo, que es la capacidad parcialmente adquirida pero no completamente funcional y (c) la actividad establecida, que refiere una capacidad adquirida, funcional y completamente madura (Anderson 2002).

La escritura emergente, por lo tanto, se refiere al análisis del proceso en su primera etapa de aprendizaje, el cuál ese lleva a cabo a través de un espacio formal, que en la mayoría de los casos es en un espacio de escolarización, a diferencia del lenguaje oral (Viñao-Frago, 2012; Vygotsky, 1987).

La escritura se ha mantenido cómo un tema de interés en la investigación del desarrollo y neuropsicología escolar, porque a pesar que los espacios educativos han presentado una revolución tecnológica, la competencia manual de la escritura es una de las formas más inmediatas de comunicación, estimándose que dentro del contexto escolar las actividades que implican escribir comprometen del 30% al 60% del tiempo promedio en un día (Volman, Schendel, & Jongmans, 2006; Rossemblum, 2018; & Sarsak, 2018), por lo tanto, la presencia de alguna dificultad en la adquisición afectará entre un 5 a un 30% de niños en educación primaria (Volman et al., 2006; Feder, 2007), teniendo repercusiones escolares, como la dificultad para mantenerse al día con el volumen de trabajo escrito, con tendencia a la asignación de etiquetas como niños desobedientes, perezosos o sin motivación o incluso con una inteligencia menor (Sarsak, 2018; Marr, & Cermak, 2003).

El estudio de la escritura emergente, en los últimos años ha cobrado interés en la etapa preescolar, en buena medida debido a la introducción cada vez más paulatina de esta habilidad académica en este espacio escolar en los últimos años (Kim, Al Otaiba, Puranik, Folsom, Greulich, & Wagner, 2011; Díaz- Oyarce & Price Herrera, 2012; Viña- Frago, 2012), los reportes recientes señalan que en este periodo, el niño comprende la función de la escritura y que su enseñanza temprana predice habilidades de alfabetización como decodificación ortográfica y comprensión lectora en años subsecuentes (Gerde et al., 2012), y considerando que etapa preescolar constituye un momento crucial en el proceso de socialización, desarrollo cognitivo y emocional que se forma fuera del hogar y posibilita las primeras habilidades para la inserción en actividades propiamente académicas (Anderson, 2012); no obstante, su abordaje se ha concretado una línea de investigación consistente en el análisis de las precurrentes de tipo grafomotriz en la adquisición de la escritura (Rosenblum, Aloni, & Josman, 2010; Piek, Hands, & Licari, 2012).), en buena medida a que los infantes agudizan sus habilidades motoras como la posición del cuerpo y la manipulación manual que permite la fijación y liberación secuencial del codo y la muñeca, así como habilidades perceptuales para dominar una escritura legible y fluida (Daly, 2003; Werner, & Sibylle 2018; Marr & Cermak, 2002).

Bajo esta línea de trabajo, se considera al dibujo intencional como un preámbulo para el desarrollo de patrones de diseño preciso que luego se convertirá en letras, cómo un intento de transmitir y representar simbólicamente las unidades lingüísticas (Feder & Majnemer, 2007; Pérez-Rodríguez, 2018, Werner et al., 2018), en la transición del dibujo a la realización de pseudoletras y grafías, postulando consistentemente que se requiere de habilidades grafomotrices necesarias para el acto de escritura, como la visomotricidad, la cual es salida constante de movimiento fino dirigido por una guía visual continua, la conciencia cinestésica que permite la precisión del trazo

como la cantidad de presión que el niño aplica durante la formación de letras, (Cornhill & Case-Smith, 1996; Daly, Kelley & Krauss, 2003; Feder & Majnemer, 2007).

En este sentido, la “grafomotricidad o grafismo”, se emplean en términos de habilidades para la *composición grafica motora* de la escritura, *como etapa inicial*, que requiere de la maduración psicomotora para el desarrollo de las praxias finas, que se manifiesta en la etapa preescolar y se mantiene en la primaria; si bien, es un factor importante en la emergencia de la escritura, es adecuado precisar que la escritura es un proceso cognitivo complejo, especialmente, cuando no se ha automatizado el proceso (Marr & Cermak, 2003) por lo tanto, se requiere de una visión holística que integre más allá de elementos motores.

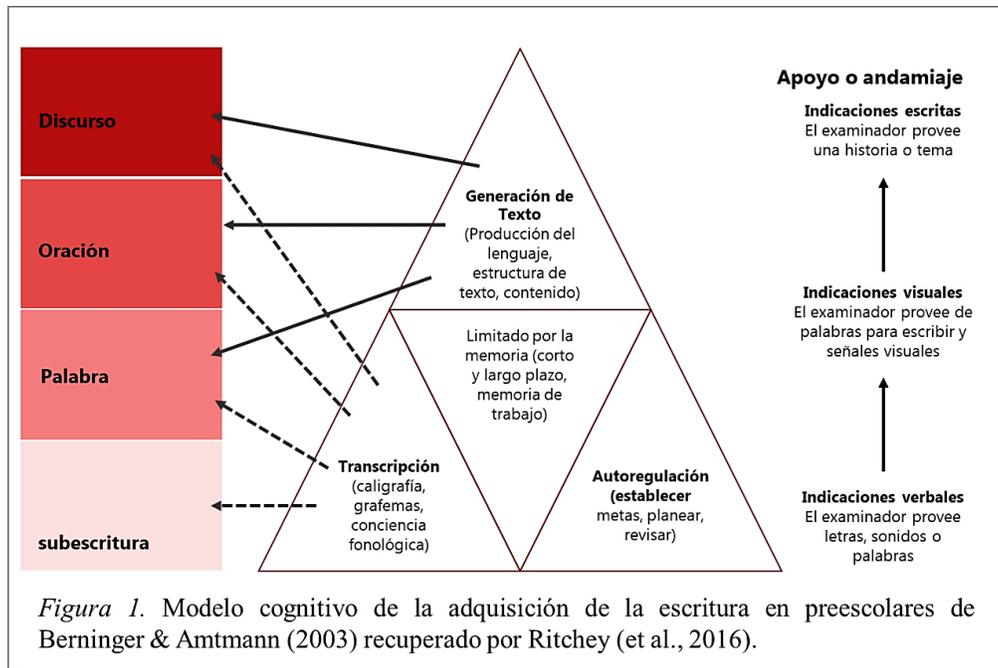
I.1 Modelo neuropsicológico en la adquisición de la escritura.

En el abordaje de modelos que estudian la escritura, se ha encontrado que las investigaciones en escritura son escasas en comparación con el estudio de la lectura en preescolares (Dunsmuir & Blatchford, 2004; Gerde, Skibbe, Bowles, & Martoccio, 2012), adicionalmente, los diferentes modelos que describen la escritura, presentan la limitante de estudiar las alteraciones en adultos con los parámetros de un proceso adquirido, con una limitante en el abordaje de modelos teóricos vinculados a procesos emergentes (Cuetos, 2011).

El modelo de la escritura emergente de Berninger & Amtmann (2003), considera la etapa preescolar a tercero de primaria, e incorpora diversas tradiciones de investigación en el campo de la escritura, como la educación, cognición, lingüística y el desarrollo neuropsicológico, dicho modelo define a la escritura como una actividad compleja organizada jerárquicamente en dos niveles: *la transcripción*, considerado un componente de “bajo nivel” implica la identificación y codificación de los signos (formas de letras), la transformación de sonidos a letras (grafemas), la formación de cadenas gráficas y recuperación de algunas reglas ortográficas, la *generación de*

texto, componente de “alto nivel”, refiere al proceso de convertir ideas en lenguaje escrito, lo que requiere un proceso ideación, conocimiento del significado de las palabras (semántica), el ordenamiento y su transformación de letras a palabras y de oraciones a párrafos (Bodrova, 1998; Kim et al., 2011; Werner Wicki & Lichtsteiner, 2018; Puranik, Boss, Wanless, 2018; Ritchey, McMaster, Al Otaiba, Puranik, Kim, Parker, & Ortiz, 2016).

El modelo teórico describe cuatro componentes, los de transcripción y generación de texto, integran la definición de escritura, mientras que los componentes de autorregulación y memoria se describen como procesos necesarios para el éxito de la tarea; la memoria permite la automatización de los subcomponentes de transcripción, siendo un “elemento puente” para la culminación o pico que es la generación de texto; la autorregulación tiene el papel de planificar y revisar la información escrita. Adicionalmente, el desarrollo de la escritura de despliega a través de cuatro niveles del lenguaje (subescritura - palabra- oración- discurso), en el nivel de la subescritura o de la letra, los niños desarrollan conciencia de las características de la escritura: nombres de las letras, formas de las letras, y otras convenciones tempranas de la escritura como la linealidad, en el nivel de la palabra, se desarrolla la conciencia del principio alfabético y el fonema., se comienza a codificar las letras y sonidos para deletrear palabras, en el nivel de oración discurso hay una separación de palabras con espacios, formación de principios ortográficos con puntuación, a medida que se adquieren los diferentes conocimientos se comienzan a formar unidades más largas, llegando al discurso, como último nivel; el “apoyo o andamiaje”, señalando que es un componente que se gestiona través de la asistencia guiada de padres, maestros y compañeros, en forma de indicaciones verbales, visuales, o escritas que apoya la realización de la tarea (Graham & Harris, 2003; Ritchey et al., 2016; Puranik & Lonigan, 2011; Puranik, Patchan, Sears, & McMaster, 2017; Figura 1).



A continuación, se desglosa los elementos que conforma el modelo, se hace un principal énfasis en las variables que definen la escritura (transcripción y composición) a la autorregulación y el andamiaje visto desde las condiciones sociales y pedagógicas asociadas en la adquisición.

1.1.1 Transcripción

La transcripción a nivel jerárquico es la primera aproximación a la escritura e incluye el proceso de aprenderse el nombre de las letras, comprender las propiedades caligráficas distintivas (motoras y visuales), codificar los sonidos e inicio de reglas ortográficas simples (Ritchey et al., 2016; Werner & Lichtsteiner, 2018; Reutzler, Mohr, & Jones, 2019).

A partir de los procesos asociados a la transcripción se han asociado una serie de tareas, las cuales se permiten cuantificar los componentes antes mencionados de la transcripción, partiendo desde los lineamientos generales de la escritura, conocimiento del alfabeto y su conciencia fonológica, la fluidez de la escritura como los inicios de ortografía y composición (Ritchey et al., 2016; Puranik & Lonigan, 2011; Puranik et al., 2018).

Lineamientos generales de la escritura

Dentro de las primeras características básicas que incluye la transcripción, implica el uso de las convenciones específicas del idioma, que incluyen linealidad (escritura sobre un eje horizontal), direccionalidad (de izquierda a derecha), capitalización (primera letra en mayúscula, seguida de minúscula), segmentación (espacio entre las palabras o letras); una vez que los niños tienen una comprensión de la naturaleza simbólica de la escritura, es más fácil para ellos aprender acerca de las características visuales específicas de los sistemas de escritura a los que están expuestos (Puranik & Lonigan, 2011).

La evaluación de los lineamientos convencionales de la escritura se realiza mediante la tarea de *Escritura de nombre*, implica que el preescolar escriba su nombre, siendo a menudo las primeras palabras que se aprenden a escribir, teniendo un significado social y personal para el niño, esta tarea es considerada como un indicador global de la escritura temprana o emergente, correlacionando con procesos como la alfabetización, escritura de letras, conciencia fonológica, sonido de letras (Puranik, Schreiber, Estabrook y O'Donnell, 2013), por lo que la escritura del nombre se considera un preámbulo para la generalización del desarrollo de la escritura, asimismo, permite observar como el niño representa el conjunto de rasgos (formación de pseudopalabras) de la letra de acuerdo con un sistema alfabético restringido (Treiman, Cohen, Mulqueeny, Kessler, & Schechtman, 2007; Ritchey et al., 2016).

No obstante, se ha considerado que la heterogeneidad de los nombres y por lo tanto, su complejidad puede dificultar el análisis del desempeño entre niños <<p.ej., Kayleigh vs John>> (Puranik & Lonigan, 2011), adicionalmente, se ha señalado que la escritura del nombre puede no reflejar propiamente una adquisición de la escritura, debido a que la tarea podría lograrse a través de un proceso mnésico, teniendo un aprendizaje que parte de un conocimiento procesal y no conceptual

de las letras (Puranik & Lonigan, 2012), considerando que la medida sólo es válida en la escritura emergente y no en los años posteriores de educación formal (Ritchey et al., 2016).

El desempeño de la tarea con preescolares indica que desde los 40 meses existen tendencias a considerar las características de direccionalidad, linealidad y espacios regulares entre letras y entre palabras (Treiman et al, 2007), en investigaciones actuales, en niños de 48 meses el 78.6% pudieron escribir correctamente la primera letra y el 45.8% todas las letras de su nombre, mientras que en niños de 60 meses, el 90.1% de 5 años pudieron escribir su primera letra y el 80.2% escribir todas las letras de su nombre (Puranik & Lonigan, 2011); una réplica de esta rúbrica de evaluación, señaló que niños de 5 años tuvieron un desempeño de 6.77/9 (SD: 2,82), mientras que niños de 5 años puntuaron 8.44/9 (SD:1.42); sin señalar si las diferencias fueron significativas (Puranik et al., 2013), en un estudio posterior, en niños de 57 meses (SD: 5.53 meses), encontraron un desempeño de 7.55/9 (SD: 2.14) sin embargo, no presentan las cualidades con mayor o menor capacidad (Puranik, Boss & Wanless, 2018).

Codificación fonema- grafema

Para el proceso de codificación de letra- sonido; se ha postulado que se requiere del reconocimiento de letras; para ello es necesario la exposición a la letra y el trazo mnésico en la memoria con relación a la complejidad de los rasgos o características distintivas de la letras y su cualidad o composición espacial (Reutzel et al., 2019).

En el establecimiento y consolidación del reconocimiento de letras, codificación o conciencia fonológica que implica el análisis y síntesis de los fonemas en las palabras (Ritchey et al., 2016)

Uno de los accesos a este proceso se hace mediante el conocimiento del alfabeto, una de las tareas generalmente empleadas implica que el preescolar reconozca la letra solicitada o se le dan algunas

tarjetas donde se le pide nombrar que letra es, sin embargo, dentro del proceso de escritura, el reconocimiento de las letras no garantiza la transformación gráfemica necesaria, existiendo un menor número de investigaciones que evalúan la capacidad de los niños para escribir las letras del alfabeto (Puranik et al., 2011), por lo tanto, la evaluación del alfabeto tiene que ir en determinar cómo el niño identifica las letras y como transmite la información a través de la producción gráfica (Ritchey et al., 2016).

Para ello, se ha empleado la *Escritura de letras*, (*Letter writing*; Ritchey et al., 2016), es una tarea que mediante el dictado captura la habilidad de reproducir letras sin un modelo, bajo el supuesto que algunas letras se adquieren antes que otras, se ha evaluado la escritura de letras con “B, D, S, T, O, A, H, K, M, C”, los resultados indican que al letra que escriben adecuadamente es la “O”, seguido de la “A, T, B” y con mayor dificultad la “K, S, M y D” en preescolares (Puranik et al., 2011), sin embargo, los resultados no son consistentes, otro estudio evaluando a 471 preescolares, señaló que las 10 letras con mayor facilidad en la escritura son O, L, A, B, X, T, H, I, E, y P, mientras que las que presentan mayor dificultad son J, K, Z, G, Q, V, U, Y, R, and N (Puranik, Petscher y Lonigan, 2012); en estudios que han ampliado el análisis sobre la conciencia fonológica, señalan que en niños de 4.7 años pueden escribir en promedio 10 de 26 letras correctamente, mientras que los niños de 6 años pueden escribir 22 letras promedio (Puranik, Boss & Wanless, 2018)

Fluidez de la escritura

La fluidez de la escritura de letras evalúa la fluencia de la escritura, o la automatización, lo cual implica la capacidad de recuperar y escribir las letras tan rápido como sea posible en condiciones restringidas de tiempo (Ritchey et al., 2016; Reutzel et al., 2019), asumiéndose como “el acceso acelerado que se tiene hacían los códigos” que requiere recordar la codificación ortográfica (formas

de letras) y habilidad motora de *automaticidad*, generando una producción de signos o letras reconocibles, un adecuado desarrollo en esta tarea se ha relacionado con la cantidad y calidad de la composición (Graham et al., 2000; Reutzel et al., 2019).

La tarea que se emplea en la evaluación requiere que el niño escriba en un minuto la mayor cantidad de letras posibles; la legibilidad se define como el reconocimiento de la letra (características distintivas) y la tasa de automatismo como la capacidad de recuperar de la memoria y escribir las letras con precisión (Kim et al., 2014).

La investigación en torno a la fluidez en escritura, enmarca que en niños de 69.6 meses (SD: 4.3), con género igualmente distribuidos (50 hombres y 52 mujeres), que la puntuación media de la fluidez en la escritura fue de 4.72 letras por minutos (4.06; rango 0-23; Puranik, Al Otaiba, Folsom, y Greulich; 2013), en niños de 69 meses se ha encontrado una media de 4.75 (SD: 2.34; Puranik et al., 2017), de forma general se ha reportado en niños entre 36 a 60 meses que los niños pueden escribir 7.99 letras por minuto (Reutzel et al., 2019).

Integración ortográfica

La integración ortográfica es definida como la capacidad de representar una palabra impresa en la memoria y luego acceder a todo el patrón de palabras, una sola letra o grupo de letras en esa representación; se sabe que la generación de la ortografía en preescolares es un reflejo del desarrollo de comprensión por parte de los niños de los principios de la escritura con los componentes de conocimiento de letras y conciencia fonológica (Ritchev et al., 2016), la correspondencia ortográfica tiene procesos cognitivos subyacentes que varían de acuerdo al idioma, por ejemplo, en el inglés la correspondencia ortográfica no es no completamente regular, los niños utilizan la memorización visual de rutina (Treiman, & Bourassa, 2000).

La adquisición de los principios de la ortografía se ha relacionado con el uso de estructuras lexicales sencillas como lo es “Consonante- vocal- consonante” mediante deletreo y copia, pudiendo ser tareas apropiadas para el preescolar (Ritchey et al., 2016), en el cual el niño tiene que reconocer la estructura y representar con pocas letras los sonidos y posteriormente adquirir las reglas ortográficas (Shatil, Share y Levin, 2000).

La investigación anglosajona ha empleado las palabras (sell, bed, cat, fall, pen), donde los resultados indican que los niños de 48 meses obtienen un puntaje de 15.85/42 (SD: 10.51) mientras que los niños de 60 meses tienen un puntaje de 20.04/42 (SD: 9.85). Una proporción significativa de niños de 4 años (23-30%) y de 5 años (30-54%) demostraron tener conocimiento por escrito de las letras iniciales o finales de las palabras que se les pidió (Puranik et al., 2011), estudios posteriores coinciden en el rango de desempeño, encontrando que preescolares de 56 meses presentaban un 45% de éxito en la tarea y a los 72 meses, el 91% de la muestra puede escribir respetando las reglas (Puranik, Boss & Wanless, 2018)

1.1.2 Generación de texto

En la generación de texto hay una conversión de ideas al lenguaje escrito, que requiere de todas las habilidades de transcripción, más vocabulario e interpretación semántica (Berninger y Winn, 2006), siendo un proceso complejo en la etapa preescolar que requiere de recursos cognitivos, porque además de las previas herramientas necesarias, en el momento de escribir se requiere estableciendo objetivos, generando ideas y organizando las ideas en un plan de escritura (Puranik, Boss & Wanless, 2018; Graham, Harris, 2003)

La escritura en la generación de textos se observa a un nivel *semifonético*, donde los niños utilizan letras para representar la palabra, pero la representación fonémica no está completa (p.ej., hacen uso de una a tres letras para representar la palabra completa “lente” → lent), aunque los niños

pueden usar algunas palabras correctamente escritas, el uso constante de la ortografía convencional no aparece hasta después de los 5 años, cuando hay un acceso al nivel *fonético*, empleando correctamente las letras para representar todos los sonidos de la palabra, incluidas las vocales (Gentry y Gillet, 1993, en Bodrova, 1998).

Respecto a su evaluación, se ha intentado trabajar con escritura a partir de la escritura “espontanea”, no obstante, se ha encontrado que los resultados son difíciles de codificar y dificulta las comparaciones entre niños, no permitiendo obtener puntajes fiables, lo que brinda un poco validez (Puranik et al., 2011; Ritchey et al., 2016).

La generación de texto, a partir de la *composición temática* que implica la descripción de imágenes o el completamiento de una frase, presentan la ventaja de ser tareas controladas, permitiendo un monitoreo adecuado en la investigación, capta la capacidad de escribir más allá de una sola palabra, la tarea evalúa la capacidad del niño para describir un evento haciendo uso del conocimiento de las letras, la apropiación de las palabras universales y la expresión de ideas, junto a la formación de sintaxis (Puranik et al., 2011)

Por lo que las habilidades a nivel discursivo se limitan a narraciones cortas o simples descripciones, considerando que la generación de texto también puede estar limitada por las habilidades de transcripción y el niño puede sentirse “obstruido” tratando de deletrear o transcribir ideas tan rápido como puedan generar ideas (Ritchey et al., 2016)

El desempeño de los preescolares a diferencia de las tareas de transcripción, no hay diferencias significativas asociadas a los grupos de edad (4 años a 6 años); observándose que en niños de 48 meses un éxito en la tarea de 25.14% (1.76/7, SD: 4.02) y en niños de 60 meses un éxito en el 30% (2.10/7 / (SD de 4.10) (Puranik et al., 2011); investigaciones posteriores, únicamente se ha aplicado

a niños mayores de 66 meses, obteniendo un desempeño de 27% de éxito en la tarea (Puranik et al., 2018).

I. 2 Apoyo o andamiaje

La escritura al ser un proceso dinámico y específico de cada lengua e instruido de manera formal, está sujeta a diferentes variables del entorno, que impactan la adquisición temprana de los grafemas, de forma general, se ha estudiado las prácticas de alfabetización en el hogar a través del informe de los padres, promueven habilidades de forma implícita o indirecta a través de recursos educativos (por ejemplo, libros y material de escritura) y mediante la instrucción explícita o formal de las formas y funciones de la alfabetización (lectura en casa e implementación de habilidades explícitas de comunicación) se asocia a un mayor nivel de preparación escolar antes de entrar al preescolar (Deckner, Adamson, & Bakeman, 2006; Gerde., 2012).

Particularmente en la escritura, se ha sugerido que el nivel educativo de la madre, tamaño de la familia, la evaluación de la calidad del trazo tanto de los padres y maestros, como la escritura que se realiza en casa incide en la adquisición de la escritura en preescolar y la única variable que predice tanto la etapa preescolar y la transición a la primaria es “la estimulación de la escritura en casa” (Dunsmuir & Blatchford, 2004).

Otro factor a considerar en la adquisición de la escritura, es cómo se le presenta la actividad a los niños, incidiendo en la motivación y aproximación a la tarea, por ejemplo, la ansiedad infantil genera una postergación la actividad o negación a realizarla (Dunsmuir et al., 2004), en consecuencia se busca la formación de motivos que guíen la actividad, por lo que, la enseñanza no sólo se concentra en la actividad muscular u ortográfica, sino como acción intencionada donde la escritura va tomando sentido cuando el niño quiere y necesita comunicar algo (Díaz-Oyarce et al., 2012).

Las condiciones pedagógicas necesarias en el preescolar, se forman desde la presentación de las letras, usando señales visuales como flechas numeradas para guiar la formación de letras; proporcionando práctica de rastreo, copia y escritura de letras de memoria; alentando a los preescolares a evaluar y corregir sus esfuerzos de producción de letras durante la práctica; así como retroalimentación correctiva; adicionalmente se ha sugerido en el análisis de las estrategias para incrementar las condiciones de adquisición es que los niños tengan oportunidad suficiente para escribir y mejorar la fluidez, así como implementar procedimientos de aprendizaje apropiados para escritores zurdos; enseñar a los estudiantes cómo colocar su papel y cómo sostener su lápiz (Graham, 2018).

Una vez presentadas las letras, el andamiaje debe focalizarse en la formación de un vínculo entre la palabra hablada y su línea materializada, siendo una herramienta temporal un principio el maestro proporciona la máxima asistencia para la escritura al demostrar el uso de las líneas resaltadas y al modelar cómo usar habla (Bodrova, & Leong, 1998).

En suma, el proceso de escritura requiere de una serie de condiciones personales, pero también *cognitivas*, señalando que las habilidades de nombrar o escribir letras no pueden automatizarse normalmente a menos que los niños puedan inhibir lo que es irrelevante y enfocarse en lo que es relevante o puedan acceder a la información verbal con fluidez en la memoria a largo plazo (Berninger, Nielsen, Abbott, Wijsman, & Raskind, 2008); lo que indica que el niño tiene que autorregular su comportamiento en un proceso adquisitivo, por lo que abordar la autorregulación de forma empírica en preescolares puede ser la clave de comprender uno de los factores principales en las características de la adquisición emergente de la escritura (Puranik et al., 2018).

II. AUTORREGULACIÓN Y ESCRITURA

II.1 Neuropsicología de la autorregulación

Aunque se ha producido una amplia investigación sobre la *autorregulación* o “regulación del comportamiento”, el campo se ha visto obstaculizado por falta de claridad conceptual, así como por el debate sobre los componentes subyacentes y su importancia para predecir el éxito escolar (Ponitz, McClelland, Matthews, & Morrison, 2009; McClelland & Cameron, 2012).

La autorregulación un sistema que se compone de aspectos conductuales, cognitivos y fisiológicos, organizados *jerárquica y recíprocamente* integrados, que permiten regular el comportamiento y el control volitivo de la atención junto con la reactividad emocional con el propósito de una conducta dirigida por objetivos (Blair, 2002; Blair & Raver, 2012).

Al ser un sistema jerárquico, los componentes descendentes (*top-down*) implican operaciones deliberadas y controladas, considerándose ejecutivos que incluyen memoria de trabajo, *control inhibitorio* y el cambio flexible del foco de atención, cuya función permite resolver problemas y preparar el objetivo deseado y recíprocamente están influidos por componentes ascendentes (*bottom-up*), menos volitivos, automáticos y reactivos de la autorregulación como estrés, motivación y distractores externos, como internos (Blair & Raver, 2012; Palacios-Barrios, & Hanson, 2019).

De los procesos cognitivos que integran la autorregulación, el control inhibitorio se ha considerado como un elemento clave y relacionado directamente con la autorregulación debido a que el objetivo central de la autorregulación y el control inhibitorio es suprimir una respuesta dominante y llevar con éxito la internalización de la conducta en diferentes contextos (Blair, 2002).

La conveniencia de utilizar este marco de referencia de la autorregulación es que permite considerar el desarrollo infantil en la formación y regulación de la conducta, a través de un modelo

constructivista que sugiere que la corteza se caracteriza por un estado de plasticidad, donde el papel de la experiencia organiza grupos neuronales en la construcción activa y las relaciones funcionales no siguen un patrón genéticamente determinado, sino que emergen epigenéticamente en respuesta a la experiencia; rescatando la influencia del procesamiento de la información social, como la integración de las emociones “relación emoción- cognición” (Blair, 2002; Beauchaine, & Zisner, 2016; Figura 2).

El mecanismo de los componentes ascendentes (*bottom-up*), reintegran la motivación y la emoción con sustratos subcorticales, la activación de la *red mesolímbica*, la cual integra proyecciones neurales desde la zona tegmental ventral hasta el núcleo accumbens y las regiones ventrales del núcleo caudado y el putamen (Beauchaine, Zisner, & Sauder, 2017), se asocia al comportamiento afectivo, como el estado del deseo y motivación, mientras que la activación del sistema *septo hipocampal*, que incluye interconexiones con sustancia gris periacueductal, el hipotálamo medio, el cíngulo posterior y la amígdala, tiene una función en la reactividad emocional, evitación (estresores; Beauchaine, & Zisner, 2016).

La regulación entre áreas subcorticales y corticales, se realiza través de conexiones recíprocas; las redes que comprometen las redes descendentes están reguladas por regiones frontales, la red mesolímbica tiene interacción con la Corteza Prefrontal Dorsolateral (CPFdl), la Corteza Orbito Frontal (COF); y el área anterior del cíngulo (ACC), mientras que el manejo emocional generalas por estructuras septo-hipocámpicas están reguladas por Corteza Prefrontal Ventrolateral (CPFvl), Corteza Pre frontal ventromedial (CPFvm) y ACC (Beauchaine, & Zisner, 2016; Beauchaine, Zisner, & Sauder, 2017).

La primera red lateral se conoce reactiva a un control cognitivo, mientras que la red ventromedial es reactiva al control emocional, el rol del ACC en la autorregulación es relevante, se ha

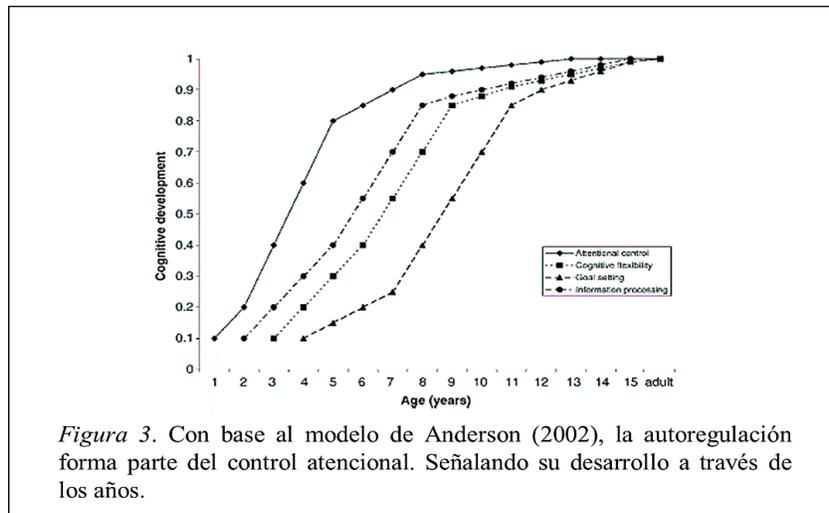
demostrado que participa en la resolución de conflictos cognitivos; el segmento ventral presenta mayor actividad en tareas de conflicto de tipo emocional; mientras que el segmento dorsal brinda una respuesta ante tareas cognitivamente más exigentes, pero emocionalmente neutras. La actividad en los segmentos ventral y dorsal de la ACC tiende a ser recíproca, lo que significa que cuando se aumenta la actividad en uno de ellos, disminuye la actividad en el otro, además de presentar interconexiones con la amígdala e hipocampo (Best, Miller, & Jones, 2009), además la ACC se ha identificado en la detección de errores y en la señalización de la necesidad de control cognitivo, destacando una conectividad con sistemas efectores límbicos de excitación autonómica y motora, altamente asociado a la autorregulación (Blair, & Diamond, 2008).

En el caso de los niños, dada la primacía madurativa del desarrollo, las redes mediadas que permiten la autorregulación en un principio están relacionados con la emocionalidad, por estructuras subcorticales que cursa por ascensos y descensos normativos (Beauchaine, & Zisner, 2016), que es relevante en niños pequeños, donde la información emocional se influye por el desarrollo cognitivo, por lo que es necesario considerar un abordaje específico de la autorregulación en el desarrollo (Blair, 2002).

II.1.1 Autorregulación en preescolares

Durante los primeros años de vida, la conducta está a merced de estímulos ambientales (García-Molina, 2009), en el caso de la autorregulación, es un proceso que surge de forma primitiva en comparación con otros procesos (Anderson, 2012; Figura 3); de forma primitiva se puede observar entre los 8 y 9 meses, cuando el niño deja de realizar una actividad placentera (p. ej., jugar con un peluche) frente a la demanda de un cuidador (Kochanska, Tjebkes, & Forman, 1998); evolucionando de forma ascendente, presentando que en un inicio son capaces de inhibir una conducta placentera en el 40% de las ocasiones, a los 12 meses, aumentado la sensibilidad al llegar

casi a los 3 años (un 78 y 90%, respectivamente; en García Molina, 2009), por lo que a los 3 años, inhiben los comportamientos “instintivos” razonablemente bien, aunque siguen el error perseverante ocasional (Diamond, 2002). En la etapa preescolar, se ha identificado que la capacidad para resistir y regular estímulos salientes mejora considerablemente, presentando un salto cuantitativo de los tres a los cuatro años (Hongwanishkul, Happaney, Lee, & Zelazo, 2005).



La autorregulación se hace presente cuando los niños tienen la capacidad de inhibir a las distracciones del entorno, exigiendo el proceso psicológico de “detenerse y pensar” cómo primer paso esencial, una vez que se puede llevar mediano éxito, se beneficia de la memoria de trabajo que permite una manipulación activa de la información que orienta constantemente los objetivos de la tarea, así como la capacidad de cambio atencional involucra un monitoreo a las condiciones cambiantes de la tarea, lo que permite un variabilidad amplia de respuestas (Blair & Diamond, 2008).

En los años preescolares los niños reducen significativamente sus errores en tareas de inhibición presentando mejoras significativas, particularmente entre los 5 y los 8 años (Carlson & Wang, 2007; Ponitz, McClelland, Jewkes, Connor, Farris, & Morrison, 2008). Sin embargo, el desarrollo

de la autorregulación en preescolares no se puede reducir a una aproximación madurativa (Beauchaine, Zisner, & Sauder, 2017), su formación tiene lugar a través de una integración horizontal y vertical, bajo diferentes niveles de análisis, en contextos culturales particulares, que juegan un papel en el comportamiento, que prevén diferentes valores y normas que se espera que los niños integren, reconocimiento el papel de la acción social de los padres, el control de la conducta, emoción e interacción social (Anderson et al., 2002; Best et al., 2009; Anderson et al., 2012).

Evaluación de la autorregulación

Una de las medidas potencialmente útil y ampliamente ocupada para evaluar autorregulación es la tarea Head-Toes-Knees-Shoulders (HTKS; McClelland, Cameron, Connor, Farris, Jewkes, 2007; Ponitz, McClelland, Matthews, & Morrison, 2009).

La tarea HTKS está diseñada para medir cómo los niños aplican las habilidades cognitivas al comportamiento, utilizando habilidades motoras gruesas, que están implicadas en el control y dirección del comportamiento entre las edades de 3 a 6 años (McClelland et al., 2007; McClelland & Cameron, 2012; Ponitz, et al., 2008; Ponitz et al., 2009).

El desarrollo de la tarea consiste en seguir una serie de instrucciones, en la primera etapa se le pide al niño que toque “su cabeza, hombros, rodillas pies”, esta fase recibe el nombre de “Congruente”, después se les instruye a cambiar la respuesta en un “opuesto”, toca la cabeza cuando se les indica pies (uso de dos comandos; fase simple HTT); posteriormente se adiciona tocar los hombros cuando se les instruye que sea las rodillas (mantenimiento de 4 comandos; fase compleja) con diez ensayos en cada fase, la puntuación sólo considera la fase simple y compleja (Ponitz et al., 2009).

Su estructura neuropsicológica integra múltiples aspectos de la atención (cambio de foco de atención), memoria de trabajo y *control inhibitorio* como componente principal; de modo que para realizar la tarea se requiere que los niños presten atención y cambien del set de respuestas continuamente, utilicen su memoria de trabajo para recordar las instrucciones mientras responden y demostrar el control inhibitorio controlando la respuesta inicial automática y generando la respuesta correcta pero antinatural, la integración de las habilidades cognitivas permite regular su comportamiento, avanzar mentalmente en el tiempo, y planear acciones futuras (Blair, 2002).

Adicionalmente, la tarea comparte características de las medidas tradicionales de control de inhibidores, incluyendo tareas como “Oso/ Dragon” y “Simón Dice” (Matthews, Ponitz, & Morrison, 2009), así como la tarea del “Juego de mano” de Luria, que pide a los niños que respondan con uno de los dos gestos con la mano a una orden para el opuesto gesto (McClelland et al., 2007; Ponitz, McClelland, Jewkes, Connor, Farris, & Morrison, 2007). Adicionalmente, la tarea se asocia con escalas de reporte de autorregulación en el aula, cuando el profesor analiza su comportamiento, por ejemplo: “Vuelve a las tareas no terminadas después de la interrupción” (Matthews et al., 2009).

El uso de dos comandos (fase siempre; HTT), se ha encontrado que es apropiado para evaluar niños entre 48 y 60 meses, los niños de 52 meses tienen un puntaje promedio de 10.42/20 puntos, que es consistente con el manejo cognitivo de múltiples reglas en el desarrollo normal, señalando que la edad es un determinante del desempeño y que hay una relativa consistencia en las puntuaciones de lo largo del tiempo en una medición cada seis meses por dos años, además que la tarea difiere por el grupo de edad pero no por la administración de la tarea (McClelland et al., 2007; Ponitz, McClelland, Jewkes, Connor, Farris, Morrison, 2008).

El desempeño en con la versión compleja (HTKS) es altamente consistente, en niños de 52 meses tienen un desempeño de 16.80/40, en 57 meses de 16.48/40, a los 64 meses entre 27.45 y 27.89 y a los 69 meses 31.31 y a los 73 meses 33.24; además que hallazgos descriptivos dan cuenta de la distribución de las puntuaciones que no presenta efectos de techo o suelo con estabilidad (Ponitz, et al., 2009; Matthews et al., 2009; Cameron, Brock, Murrah, Bell, Worzalla, Grissmer & Morrison, 2012; Puranik et al., 2018; Montoya, Susperreguy, Dinarte, Morrison, San Martin, Rojas-Barahona & Förster, 2018).

II.2 Escritura emergente y autorregulación en preescolares

El interés de la autorregulación en procesos que implican actividades académicas es relativamente nuevo (Blair & Diamond, 2008; Puranik, Boss & Wanless, 2018); debido a que la investigación ha considerado a la inteligencia como un factor clave para la predicción del éxito escolar; no obstante, nuevas investigaciones apuntan o que la autorregulación tal vez sea importante para que los niños hagan una transición exitosa en el ajuste escolar (Blair, 2002; Blair & Diamond, 2008).

A medida que los niños tienen una transición del entorno doméstico o de la guardería a un espacio escolarizado, como el preescolar, hay un aumento en la demanda de habilidades de autorregulación para apoyar el aprendizaje en el salón de clases. Estas habilidades ayudan al niño a satisfacer las demandas diarias del ambiente inmediato del salón de clases y se pueden observar y medir a través de una variedad de reglas y actividades en el salón de clases (Blair & Razza, 2007).

Los indicadores de autorregulación engloban la capacidad del niño para enfocar la atención en una tarea dada, o la capacidad de seguir instrucciones para completar una actividad (Puranik et al., 2018), además, al ser un proceso altamente volitivo presenta características de motivación en la participación en entornos escolares, señalando que los niños que ingresan al preescolar con una inadecuada autorregulación, presentan dificultades en el rechazo entre sus pares y bajo rendimiento

académico, lo que se traduce en que no están preparados para la escolarización (Blair, 2002; McClelland, Morrison, & Holmes, 2000; Rimm-Kaufman, Pianta, & Cox, 2000; en McClelland & Cameron, 2012).

Estudios más específicos, han investigado el rol de la autorregulación en habilidades académicas emergentes, tales como matemáticas y lectura, considerando que la autorregulación tiene una fuerte asociación con las matemáticas, específicamente la memoria de trabajo que implica una adecuada autorregulación (McClelland et al., 2007; Blair & Razza, 2007); así como vocabulario y lectura y conciencia fonológica (Blair & Razza, 2007; Cameron et al., 2012); presentando una relación directa entre una adecuada autorregulación con un mejor desempeño en la alfabetización en la transición de preescolar a primaria (Pollitz et al., 2009).

La investigación empírica que vincula la escritura emergente con la autorregulación tiene un campo de conocimiento reciente en las últimas dos décadas; donde los estudios han abordado un rango de edad de 45 a 73 meses, con diferencias significativas entre los cuatro y cinco años (McClelland et al., 2007; Ponitz et al., 2009; Puranik et al., 2018)

En el estudio de la escritura, bajo el nivel de *transcripción*, se han empleado tareas como la escritura del nombre, letras e integración ortográfica (McClelland et al., 2007; Ponitz et al., 2009; Puranik et al., 2011; Puranik et al., 2018), no obstante también se ha hecho uso de la identificación de letras y la lectura de letras de forma fluida (McClelland et al., 2007; Ponitz et al., 2009; Gerde et al., 2012); tareas que no garantizan la transformación fonema-grafema en la escritura, si bien el niño identifica letras, es mediante la lectura y no la escritura que se puntúa el logro en la tarea; debido a que es una línea de investigación reciente, de forma homogénea se ha encontrado que la evaluación de la autorregulación tiene consistencia en el uso de la prueba neuropsicológica (McClelland et al., 2007; Ponitz et al., 2009; Gerde et al., 2012; Puranik et al., 2018),

Referente a la relación de escritura y autorregulación indica que un mejor desempeño se asocia a puntuaciones altas autorregulación, asimismo, la autorregulación se asocia únicamente con tareas asociadas a la generación de texto, como escritura de palabras CVC y composición con autorregulación (Puranik et al., 2018).

Dentro de las limitantes en los estudios reportados, es la ausencia de considerar variables dicóticamente intervinientes en el desempeño de la escritura, como lo es la función motriz fina, asimismo, cuando se aborda esta relación escritura- autorregulación, los mediadores contextuales que se han identificado son la escolaridad de los padres que se asocian positivamente a la alfabetización como en vocabulario y decodificación (McClelland et al., 2007), también se reportó que el nivel de alfabetización que se tenga en el hogar explica la varianza de poner escribir el nombre en preescolares (Gerde et al; 2012), sin embargo, se desconoce cuál es su relación con tareas propiamente relacionadas con las tareas de la escritura.

El rol de la autorregulación en estas investigaciones ha sugerido que cuando se automatiza el proceso, el papel de autorregulación puede disminuir con el tiempo y por lo tanto, la autorregulación tiene lugar cuando las tareas son cognitivamente exigentes y novedosas (Puranik et al., 2018), en esta línea, una revisión cuya población es adulta, señala que la autorregulación es necesaria en procesos de generación de texto que requieren emplear mayores recursos para revisar y supervisar la composición del texto (Graham, 2000).

Bajo un enfoque de procesamiento de la información, existe una distinción en dos procesos cognitivos, descrito en la teoría de Shirin y Schneider (1977), en esta teoría, los procesos automáticos se contrastan con los procesos que requieren un cierto grado de control consciente y voluntario. Los procesos automáticos se ejecutan rápidamente y con un mínimo de comodidad consciente, mientras que los procesos controlados se han descrito como procesos que exigen

atención o esfuerzo, la distinción entre procesamiento automático y controlado en la escritura puede observarse en la ejecución de movimiento de la escritura que requiere un control atento pero que se vuelve una práctica creciente, sin embargo, el movimiento no es el único proceso en automatizarse, el conjunto de aprendizajes que engloba la escritura producen una atención decreciente conforme se agiliza la tarea, incluyendo la generación de texto en adultos (Tucha, Mecklinger, Walitza, & Lange, 2006),

Sin embargo, la ausencia de un modelo cognitivo en los estudios revisados, como la falta de homogeneidad en las medidas empleadas (en buena medida porque estas se han establecido recientemente; Puranik et al, 2011) así como la persistente ausencia de evaluación de la actividad motriz fina y otras variables contextuales, señala la necesidad de llevar a cabo investigación empírica, que permita realizar una serie de aportaciones a este tópico (Cuadro II.3.1).

Cuadro II.3.1 Estudios sobre la autorregulación y la escritura en preescolares

Objetivo	Diseño y variables.	Instrumentos	Hallazgos
<i>McClelland et al. (2007)</i>			
Investigar las relaciones predictivas entre autorregulación y alfabetización durante el año preescolar	Longitudinal n= 301. Otoño (m: 4.48; DE:0.33; 3.61-5.17 años). Verano (m:4.93; DE: 0.36; 4.14-6.4 años). V1: Identificación letras V2= AR.	AR: Head-to toes- (HTT) Identificación de letras: The letter Word Identification subscale de Woodcock-Johnson III.	Correlación AR e identificación de letras en otoño ($r=.25$ $p< .001$) y verano ($r=.22$ $p< .001$). AR con años de escolaridad ($r=.14$ $p< .05$). Identificación de letras con escolaridad en años de los padres ($r=.14$ $p< .05$). Modelo lineal: Predicen en un periodo de 6 meses la identificación de letras asociado con autorregulación. Controlaron la variabilidad de la influencia del aula.
<i>Ponitz et al (2009).</i>			
La contribución de la autorregulación en la alfabetización en preescolares	Transversal n= 343. (5.48 años; DE: .33; 4.14 – 6.21) V1= Vocabulario: Reconocimiento de letras. V2= AR	AR: (HTKS) Identificación de letras: The letter Word Identification subscale de Woodcock-Johnson III	Correlación entre identificación de letras y autorregulación ($r=.29$ $p< .01$); con escolaridad de los padres ($r=.29$ $p< .01$). En análisis de regresión la autorregulación predice el desempeño en matemáticas, pero <i>no</i> en identificación de letras.
<i>Gerde et al (2012)</i>			

Analizar la importancia de múltiples factores (autorregulación) en la escritura de nombre en preescolares	Transversal n= 103 (47.3 meses; DE: 7.84; 3 – 5 años). V1: conocimiento de letras, decodificación, habilidades motoras, conductas problemáticas, autorregulación y alfabetización en hogar V2: Escritura de nombre	AR: (HTKS). Escritura de nombre: NameWriting (Sulzby, 1989): nueve criterios de calificación.	La contribución de las variables en la escritura del nombre en varianza (R^2) fueron: conocimiento de letras 31.8%; habilidades motoras (31.8%), decodificación (18.9%), autorregulación (7.1%) y alfabetización en el hogar (6.3%). Regular el comportamiento es menos importante que otros factores para escribir el nombre en edad preescolar
<i>Puranik et al. (2018)</i>			
Extender la línea de investigación entre autorregulación y escritura emergente	Transversal. n=55 G1: (m= 4.7años DE: 5.54; 4 - 6 años) n= 72 G2: (m= 6.1 años DE: 3.7/5 a 6 años 9 meses) V1: Escritura transcripción y composición. V2: AR	AR: (HTKS) Escritura: G1= Name writing /letter writing/spelling/ Letter-Writing Fluency (LWF). G2= transcripción y composición.	G1: Correlación autorregulación con escritura de nombre ($r=.31$ $p< .01$); escritura de letras ($r=.43$ $p< .01$); escritura CVC ($r=.46$ $p< .01$). G2: Correlación autorregulación con escritura CVC ($r=.25$ $p< .01$); composición ($r=.18$ $p< .05$). A mayor autorregulación, mejor desempeño. A mayor edad deja de ser un predictor de autorregulación, la tarea se automatiza.

AR= Autorregulación; HTKS=Head-toes-knees. Shoulders.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Se reconoce que el periodo que comprende de los 3 a 6 años, el infante se encuentra en un momento crítico del desarrollo, caracterizado por una serie de saltos cognitivos observables tanto en el desarrollo cerebral, cómo en su esfera social y emocional (Anderson, 2002; Anderson et al., 2012; Hongwanishkul et al., 2004), teniendo el inicio de la escolarización que promueve la formación de estructuras para el aprendizaje escolar (Kim et al., 2011).

La escritura emergente como nueva estructura de aprendizaje, ha tenido exploración de acuerdo con las habilidades grafo y viso-motrices que competen al niño escritura (Cornhill et al., 1996; Daly et al., 2003; Feder et al., 2007; Marr et al., 2003; Medwell et al., 2008; Pérez Ramírez, 2018; Rosenblum et al., 2010; Sarsak et al., 2018; Viñao- Frago, 2012; Volman et al., 2006; Weil et al., 1994; Werner et al., 2018), con un menor análisis del estudio de la escritura inicial cómo un proceso

complejo (Kim et al., 2011), generando una importante deficiencia en la exploración de la escritura relacionado con el uso y manipulación de los signos, más allá del grafismo convencional.

En el estudio de la escritura como proceso emergente complejo, Berninger & Amtmann (2003), al establecer un procesamiento jerárquico con dos grandes componentes, siendo la transcripción y generación de texto, ha permitido esquematizar un conjunto de tareas apropiadas para captar el desarrollo de la escritura, evidenciando que hay un progreso considerable de la escritura en preescolares, sin embargo, la variabilidad de pruebas aún es una limitante (Graham, 2018; Ritchey et al., 2016; Ponitz et al., 2009; McClelland et al., 2012).

Bajo la condicionante anterior, el conocimiento de las características de la escritura a través de la progresión del desarrollo en muestras normo típicas es aún deficiente, lo cual impide acceder a un análisis comparativo con otras muestras con dificultades en el desarrollo (Ritchey, 2016), adicionalmente, se debe considerar que la información disponible, se adquirió en muestras con una lengua diferente al español y que estas tienen diferencias fonéticas y sintácticas (Treiman, & Bourassa, 2000), no teniendo conocimiento si las cualidades del desarrollo presentan variaciones por las condiciones previamente señaladas.

Adicionalmente, los estudios que han abordado la escritura emergente cuentan con la limitante de obviar mediadores contextuales que pueden incidir en la adquisición de las grafías, como el apoyo que se le brinda al niño (Heikamp, et al., 2013; Puranik et al., 2018).

En lo que refiere a la asociación de escritura y autorregulación a pensar de la evidente importancia que tiene en otros procesos como lectura y matemáticas (McClelland et al., 2007; Blair & Razza, 2007; Cameron et al., 2012; Pollitz et al., 2009), hasta el momento, el cuerpo del conocimiento es limitado para la escritura, señalando que cuando se automatiza la tarea, el papel de autorregulación

disminuye y la asociación entre la autorregulación sólo es significativa en tareas cognitivamente exigentes y novedosas.

Por lo tanto, el propósito de este estudio fue en primer lugar caracterizar la escritura emergente, lo cual permitiría obtener parámetros claros, más allá de un grafismo, considerando el tipo de apoyo en casa, asimismo, se estudió la asociación entre la escritura y la autorregulación, con el objetivo de aumentar el campo del conocimiento y obtener una visión global de la demanda cognitiva en procesos de adquisición (Ritchey et al., 2016).

IV. MATERIAL Y MÉTODO

IV.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles es la relación entre la escritura emergente y la autorregulación en preescolares de 4 años a 6 años 11 meses?

IV.2 Objetivos

Obtener la caracterización de la escritura emergente y su relación con la autorregulación en preescolares.

Objetivos específicos.

- Obtener datos descriptivos del desarrollo y características de las grafías en la etapa preescolar.
- Considerar el papel de algunos mediadores contextuales de la escritura sobre el desempeño de la escritura.
- Establecer la relación entre la escritura emergente en diferentes condiciones de tarea y demanda de contenido con la autorregulación.

IV.3 Diseño

Se realizó un estudio de diseño transversal, con un alcance correlacional.

V. 4 Participantes

La muestra se conformó por 42 infantes que cursaban segundo y tercer grado de preescolar, con un rango de edad de 4 años a 6 años 11 meses. El escenario fue un preescolar particular anexo a la Secretaría de Educación pública (SEP), con un horario de 9 -14 horas. La selección fue a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra se dividió en dos grupos, considerando la edad y el grado preescolar que cursaban los niños, asegurando que en ambos grupos no existiera algún tipo de reporte por parte de los padres o maestros sobre dificultades del aprendizaje.

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron que los infantes estuvieran escolarizados en un nivel preescolar con el rango de edad previamente establecido, como lengua materna el español. Se consideró como requisito que todas las escuelas evaluadas cumplieran con los similares procedimientos y rutinas, comparables en actividades relacionadas con la identificación de los nombres de los niños y aprendizaje de letras del alfabeto (Puranik & Lonigan, 2011).

Criterios de exclusión

Se excluyeron de la muestra niños con un historial franco de alteraciones neurológicas, psiquiátricas, motoras o alguna discapacidad en el aprendizaje (percibida por familia e institución educativa), desnutrición, déficits visuales y auditivos no corregidos que pudieran obstaculizar el desarrollo típico del desarrollo de la escritura.

IV. 5 Identificación de variables

IV.5.1 Variables sociodemográficas y de control

A través de una Historia Clínica se identificó las condiciones de desarrollo y sociodemográficas de los infantes, permitiendo descartar factores de riesgo prenatales, perinatales y postnatales y situaciones de desarrollo que pudieran impactar en el desarrollo normal de la escritura.

Adicionalmente, se evaluó que los niños que accedieran al estudio tuvieran un desarrollo visomotor fino dentro del rango esperado para su edad; por lo que todos los niños fueron evaluados con Figura de Rey para niños, la cual es una prueba que permite evaluar la praxia de construcción, planeación y desarrollo motor fino, además de tener puntuaciones para población mexicana (Salvador, Cortés, Galindo & Villa, 1997).

IV.5.2 Variables de estudio

- Escritura emergente

Definición conceptual: La escritura emergente es la aproximación inicial de adquisición del proceso, compuesto por componentes jerarquizados, que involucra la *transcripción* que implica el proceso de codificar letras y sonidos (grafemas), la formación de cadenas gráficas y recuperación de algunas reglas ortográficas y en segundo lugar, la generación de texto, que refiere al proceso de convertir ideas en lenguaje escrito, lo que requiere de habilidades de transcripción e ideación, así como el conocimiento del significado de las palabras (Bodrova, 1998; Werner, 2018; Puranik, Boss, Wanless, 2018).

Definición operacional: Se identificó la escritura emergente por medio de las pruebas de transcripción “escritura de nombre, escritura de letras, escritura de palabras CVC y Fluidez de la Escritura”, debido a que consideran una serie de tareas validadas y estructuradas con un sistema de puntuación detallado que evalúa lineamientos generales de la escritura, codificación fonema-grafema, integración ortográfica y automatización, en su orden correspondiente; además que el método de evaluación permite evaluar palabras, hasta pequeñas frases. Las tareas se emplean en el rango de edad de 4 años a 5 años 6 meses. Para los niños de 5 años 6 meses a 6 años 6 meses se emplean las mencionadas y adicionalmente una tarea de composición para evaluar la generación de texto (Puranik & Lonigan, 2011; Puranik, Boss, & Wanless, 2018).

- Autorregulación

Definición conceptual: Se refiere a la capacidad para enfocar la atención, manejar pensamientos y emociones, considerando que la autorregulación es un proceso multidimensional, en el cual se destaca los procesos de atención memoria de trabajo y control inhibitorio que contribuyen a una autorregulación exitosa (Blair & Diamond, 2002).

Definición operacional: Se empleó la puntuación de la tarea *Head-Toes-Knees-Shoulders* (HTSK), es una tarea potencialmente útil para medir la autorregulación, porque evalúa cómo los niños aplican las habilidades cognitivas en el comportamiento, con adecuado acceso a contextos escolares, impulsando a la autorregulación, al requerir que los niños presten atención, utilicen su memoria de trabajo para recordar las instrucciones mientras responden y demostrar el control inhibitorio controlando la respuesta inicial automática y generando la respuesta correcta pero antinatural, además de ser una tarea diseñada para contextos escolares (McClelland, Cameron, Connor, et al., 2007).

- Mediadores contextuales asociados a la escritura

Definición conceptual:

Se refiere al conjunto de condiciones y prácticas que propician el acercamiento a las grafías, como la exposición de a material de forma pasiva/ activa, motivación intrínseca del niño asociado a la actividad de escribir y las estrategias de acceso a las letras que implementan los cuidadores (Dunsmuir & Blatchford, 2004; Deckner et al., 2006)

Definición operacional: Para evaluar los diferentes parámetros (condiciones propicias, motivación y estrategias), se generaron una serie de enunciados, exhibidos en una escala Likert que establecen la frecuencia de ocurrencia.

IV.6 Instrumentos

Historia clínica y cuestionario de antecedentes neurológicos y psiquiátricos: La historia clínica se encuentra dividida en: Datos generales, historia del desarrollo y condiciones socioeconómicas; el cuestionario de antecedentes neurológicos y psiquiátricos aborda antecedentes neurológicos, alteraciones conductuales y dificultades aprendizaje (Salvador & Galindo, 1996).

Cuestionario de mediadores contextuales asociados la escritura: Consta de 12 ítems en una escala de frecuencia Likert (de nunca a siempre), los cuales pretenden evaluar diferentes condiciones que pueden propiciar el desarrollo de la escritura, agrupados en condiciones propicias del entorno y exposición activa y pasiva a las grafías, motivación intrínseca del niño para aprender a escribir y estrategias fonológica/ semánticas que brindan en el hogar para la escritura, por ejemplo, “En casa le enseño como suenan algunas letras en la cotidianidad”, “Le doy claves de algunas letras (p.ej., la “i” es un palito con una bolita). Elaboración y adaptación de Dunsmuir & Blatchford, 2004 y Gerde et al., 2012).

Figura de Rey para niños: Tarea compleja que evalúa la actividad práxica a nivel gráfico, en su modalidad de copia que requiere comprensión de la instrucción, percepción visoespacial, coordinación visomotora fina y capacidad de organización; asimismo evalúa la memoria visual inmediata y diferida (Rey-Osterrieth, 1944). La figura está compuesta por 9 unidades, con una puntuación de 18 puntos considerando su rotación, ubicación, repetición, distorsión, angulación, repaso, tamaño, omisión, de acuerdo con los criterios de calificación cuantitativa y cualitativa establecidos para población mexicana en niños de 4 a 8 años (Salvador, Cortés, Galindo & Villa, 1997).

Escritura de nombre: Tarea que evalúa el conocimiento más técnico de la escritura, la linealidad, separación, direccionalidad, diferencia entre mayúsculas y minúsculas, inicio de la representación

fonética y ortografía, debido a que la escritura del nombre es una de las primeras formas en la que la escritura guarda un sentido para el niño, así como un componente motivacional y significativo. Está compuesta por un ítem único y las puntuaciones se asignan de acuerdo con los criterios establecidos por Puranik & Lonigan (2011); siendo nueve criterios, con puntuación de 0 a 9, un punto por cada característica (Linealidad, segmentación, caracteres simples, orientación de izquierda a derecha, primera letra del nombre, caracteres complejos, ausencia de unidades que incluyen pseudoletas, presencia de más de la mitad de las letras de su nombre y la escritura de su primer nombre correctamente), con puntuación máxima de 9. La capacidad confiabilidad de coherencia interna para la escritura de nombres era de .87 y la fiabilidad entre tipos de la puntuación era del 97,8% en niños de 36 a 72 meses (Puranik & Lonigan, 2011).

Escritura de letras: Evalúa el conocimiento que se tiene de las letras más conocidas por los niños de edad preescolar y la realización de transformación fonema- grafema; la versión anglosajona evalúa mediante el conocimiento de 10 letras de acuerdo con investigaciones previas (B, D, S, T, O, A, H, K, M, and C; Puranik et al., 2011), sin embargo, se decidió explorar cuales son las letras más conocidas en esta muestra; se aplicó 26 reactivos (cada reactivo una letra); los criterios de calificación fueron adoptados de Puranik y colaboradores (2018); se asignó una puntuación de “2” si la letra escrita era correcta y bien formada, puntuación de “1” para las letras que estaban mal formadas y/o escritas inversamente y “0” para una respuesta incorrecta o ninguna respuesta La puntuación máxima posible en la tarea de escritura de letras fue 52 puntos, la confiabilidad fue de 92%.

Escritura de palabras CVC: Evalúa el conocimiento de letras, conciencia fonológica y ortografía de palabras comunes y sencillas con una estructura de Consonante- Vocal- Consonante (CVC), la versión anglosajona emplea los reactivos -mat, bed, duck, cat, fell, hen-, se exploraron para la

población mexicana las palabras -sol, pan, mes, fin, mar y gol-, las cuales son comunes y cumplen la regla ortográfica de CVC. Los criterios de calificación se realizaron de acuerdo con el sistema de Puranik & Lonigan (2011); 1= si hay una respuesta verbal con letras aleatorias, 2= si hay presencia de garabato, 3= si usan letras aleatorias para escribir la palabra (p.ej., sol → dak; mes→gi), 4= si escribe adecuadamente la palabra inicial o la palabra final (fin → fud; gol→ bol); 5= si la escribir contiene correctamente la primera y última letra (p.ej., mes→ ms; pan→ pn); 6= si tiene adecuadamente la primera y última letra, pero incorrecta la vocal (p.ej., sol→sal; pan→ pon); 7= si hay adecuada ortografía. Puntuación máxima de 42 puntos.

Fluidez de escritura de letras. Evalúa la automaticidad de la escritura. La tasa de automatismo se define como “la capacidad en la que los niños puede acceder, recuperar de la memoria y escribir las letras del alfabeto con precisión en un tiempo determinado”, por lo que el infante tiene que escribir el mayor número de letras en un minuto (Kim et al., 2011). La puntuación se realizó con tres parámetros. Se otorgó un punto por cada letra correctamente escrita, se otorgó .5 puntos a letras que estaban invertidas o mal formadas, y se dio una puntuación de 0 cuando faltaba la letra o era incorrecta. La puntuación final fue el número de puntos ganados en un minuto con una puntuación máxima 26. La tarea cuenta con una correlación que va desde .46 a .64 con medidas de caligrafía, ortografía y composición en preescolares (Puranik et al., 2017).

Composición o generación de texto: Evalúa la adquisición del lenguaje escrito, identificando la formación de escritura espontanea a partir de dos imágenes tomadas del *The Test of Early Written Language*, 2nd Edición (TEWL-2; Hresko, Herron, & Peak, 1996; Puranik et al., 2018); la calificación se realizó de acuerdo con las recomendaciones de Ritchey (2016) que señala tomar en cuenta la transcripción, estructura gramatical y sintáctica, siendo los parámetros: 1= SEG: Adecuada separación entre las palabras, 1= CAP: Capitalización. Indicación de adecuadas letras

mayúsculas y minúsculas, 1= SON: Formación de palabras con adecuada sonoridad (aunque inadecuada ortografía), 1= SINX: Formación de una oración con indicios de adecuada sintaxis. (sujeto + complemento << verbo + predicado>>), 1= SEM: Lo escrito está relacionado con la imagen, 1= FORM: Formación de al menos una oración. Existiendo una puntuación máxima de 6 para cada oración y 12 puntos totales. Los parámetros de la composición para identificar pseudopalabras y oraciones se realizaron de acuerdo con Kim y colaboradores (2011).

Head-Toes-Knees-Shoulders: Evalúa la autorregulación, al requerir que los niños presten atención, utilicen su memoria de trabajo para recordar las instrucciones mientras responden y demostrar el control inhibitorio controlando la respuesta inicial automática y generando la respuesta correcta pero antinatural. La tarea está integrada en 3 fases, la primera fase son 10 reactivos (fase congruente), cuyo objetivo es habituar al niño al conocimiento de las partes de su cuerpo; la segunda fase son 10 reactivos (Fase simple), con dos criterios de respuesta “contraria” (cabeza-pies), la última fase agrega 10 reactivos, con cuatro condiciones (cabeza, hombros, rodillas y pies): la puntuación final únicamente contempla la fase dos y tres, por lo que la puntuación máxima son 40 puntos (McClelland, et al., 2007; Ponitz et al., 2009; McClelland & Cameron; 2012). La prueba cuenta con una confiabilidad de Cronbach de .93 and .91 en muestras latinas (Montoya et al., 2018). El resumen de las medidas e instrumentos se muestran en el Cuadro IV.6.1

Cuadro IV.6.1 Resumen de las medidas e instrumentos

Nombre del instrumento	Evalúa	Medidas
<i>Variables iniciales</i>		
Historia clínica de desarrollo y antecedentes neurológicos y psiquiátricos (Salvador & Galindo, 1996)	Desarrollo infantil (prenatal, perinatal, posnatal), dificultades en desarrollo motor, cognitivo, social. Condiciones sociodemográficas, psiquiátricas o neurológicas.	Nominal Intervalar
Cuestionario de mediadores contextuales de la escritura.	Evalúa las circunstancias de estimulación de la preescritura en casa, como motivación del niño.	Intervalar
Lista de chequeo de las condiciones pedagógicas (Puranik y Lonigan, 2011).	Evalúa la disposición de actividades que acerquen al niño a conocer las letras .	Nominal, Intervalar

Figura de Rey para niños (Rey-Osterrieth, 1944; Cortés, Galindo, Villa, & Salvador, 1997).	Evalúa la capacidad visomotora compleja, así como la memoria visual inmediata y largo plazo.	Intervalar
<i>Escritura emergente</i>		
“Escritura de nombre” <i>Name writing</i> (Bloodgood, 1999; Fox & Saracho, 1990; Levin et al., 2005; Saracho, 1990).	El conocimiento más técnico de la escritura. Evalúa linealidad, separación, direccionalidad, representación fonética, diferencia entre mayúsculas minúsculas y ortografía	Intervalar
“Escritura de letras” <i>Write Letters</i> (Levin y Bus, 2003; Puranik et al., 2018)	Evalúa el conocimiento que se tiene de las letras más conocidas por los niños de edad preescolar y la realización de transformación fonema- grafema.	Intervalar
“Escritura de palabras” <i>The Write CVC Words task</i> (Shatil, Share y Levin, 2000).	Evalúa la comprensión del principio alfabético en la integración ortográfica.	Intervalar
Fluidez de escritura de letras (LWF). (Letter-Writing Fluency, LWF; Puranik 2018)	Evalúa a la automaticidad de la escritura, recuperación de grafemas	Intervalar
Composición (picture prompt TEWL-2; Hresko, et al., 1996; Puranik et al., 2018)	Evalúa la producción de la escritura a nivel de oraciones	Intervalar
<i>Autorregulación</i>		
Head-Toes-Knees-Shoulders (HTKS; McClelland, et al., 2007)	Evalúa la autorregulación, al requerir el uso de memoria de trabajo, atención y control inhibitorio. Cronbach= .93 y .91	Intervalar

IV. 7 Procedimiento

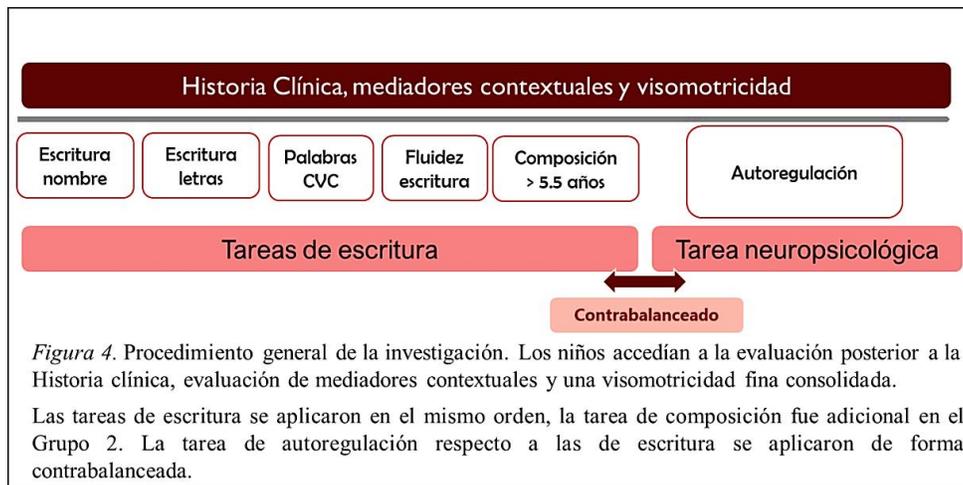
La evaluación se realizó bajo el consentimiento informado de los padres y autorización previa por parte de la institución escolar, para conocer las rutinas de la enseñanza de la escritura en el aula, se observó durante una semana a las educadoras dar clase y posteriormente se realizó una entrevista. Para obtener la información de los mediadores contextuales asociadas a la escritura, el cuidador primario o madre contestaron directamente el cuestionario.

Los niños fueron seleccionados en dos grupos (Grupo 1, Grupo 2) de acuerdo con la edad y año preescolar que cursaban, su evaluación se hizo de forma individual en una única sesión que tuvo lugar en el preescolar, dicha sesión tenía una duración aproximada de 30 a 35 minutos por niño. Las tareas de escritura se administraron en el mismo orden para todos los niños, mientras que las tareas de autorregulación fueron vs escritura fueron contrabalanceadas (Figura 4).

En la tarea de “Escritura de nombre” se pidió a los niños que escribieran su nombre usando un papel y un lápiz proporcionados, considerando que no se salieran del cuadro establecido, para la tarea de “Escritura de letras”, se empleó la aplicación “Stop sortear letra®” cuya función implica aleatorizar todas las letras del abecedario, se brindó la siguiente instrucción: “Van a salir unas letras sorpresa en mi celular, no las puedes ver, pero te las voy a decir para que las anotes, sino te las sabes, te diré otra”, para “Escritura de palabras”, se dio la indicación de escribir las palabras solicitadas en cada recuadro “Quiero que escribas algunas palabras para mí, sino sabes cómo, no importa, intenta hacer tu mejor esfuerzo”; en la tarea de “Fluidez de letras” se indicó “ahora vamos a hacer una competencia, cuando diga <<a sus marcas lista (o) y fuera>> tendrás que escribir todas las letras que te sepas, sólo letras, no números ¿estas listo?” se estableció un minuto para que el niño escribiera el mayor número de letras; por último, para tarea de “composición”, se le enseñó una imagen al niño y se le preguntó “Qué está sucediendo”, independientemente del tipo de respuesta, se le instruía al niño “bien, escríbelo aquí, por favor”, brindándole 5 minutos por imagen o hasta que el niño señalara que finalizó la tarea. En la evaluación de autorregulación, se instruyó al niño “vamos a ver si conoces tu cabeza <<manos a la cabeza>> así con pies, rodillas y hombros”, una vez que se aseguró mediante 10 ensayos que no existía problema con el esquema corporal, se le indicó “Ahora vamos a hacerlo al revés, si yo te digo toca tus pies, vas a tocar tu cabeza, y si te digo toca tu cabeza vas a tocar tus... (se espera a que el niño diga pies o los señale)”; la última

fase, se indica “Ahora cuando te diga que toques tus rodillas tendrás que tocar tus hombros y viceversa, cuando te diga tu cabeza, tocarás tus pies”.

V. RESULTADOS



V. 1 Descriptivos

La muestra fue de 42 preescolares (61.9% hombres y 38.1% mujeres), entre 50 y 77 meses, con una media de 63.64 meses (SD: 8.12 meses); los participantes fueron identificados con desarrollo normo típico cumpliendo todos criterios de inclusión y exclusión.

Toda la muestra residía de forma permanente en una zona urbana con servicios básicos y secundarios, con un nivel socioeconómico aproximado a “C”, el cual implica que el 82% de los hogares cuentan con un jefe de familia con nivel de estudios profesional, el 89% cuenta con uno o más vehículos de transporte y el 91% tienen acceso a internet fijo. El 31% de sus ingresos se destina a alimentación y lo que se destina a calzado y vestido ronda en el 5% (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión Pública; AMAI; 2018).

Debido a que la muestra fue recabada en el mismo centro educativo, las condiciones pedagógicas fueron homologas, cada grupo de preescolar contaba con una educadora principal y una auxiliar; a

partir de los 48 meses se les instruye de una forma activa la presentación de las letras, las cuales se asocian a dibujos, se les pide remarcarlas con lápiz y colores, asimismo con ayuda de palitos de madera se inicia la formación de letras y copia de su nombre, en el último año preescolar, la escritura se vuelve una tarea que ocupa entre el 40 y 60% del tiempo, bajo estrategias más formales, las vocales se instruyen con consonantes, formando “Familias” de letras (p.ej., ba, be, bi, bo bu), escritura de planas con letras, así como manejo de material didáctico, teniendo toda la instrucción con letra molde.

Los datos fueron examinados por Grupos (Grupo 1, Grupo 2). Con el objetivo de conocer si ambas muestras mostraban diferencia en su desempeño, se empleó la prueba estadística no paramétrica U de Mann–Whitney.

El Grupo 1, se conformó por 22 preescolares, con una media de edad de 56.73 meses (SD: 4.42: rango 50 a 63 meses); con lateralidad diestra en el 100% de los casos. Un 85% de las madres empleaban más de cuatro horas con sus hijos en atención a necesidades emocionales y escolares, mientras que el 10% de las madres interactuaba de dos a tres horas y el 5% reportaron que pasaban una hora o menos; el 80% de las madres tenían una actividad laboral con remuneración (comerciante, empleo por su cuenta, profesionista), el resto se dedicaba a labores del hogar; adicionalmente, se identificó que el 90% de los niños mantenían un tipo de familia nuclear y extendida y un 10% familia monoparental. El desempeño visoconstructivo se ubicó dentro de la media poblacional (G1:7.36 puntos; muestra mexicana 8.54 puntos; Salvador et al., 1997), asimismo, la una memoria visual se ubicó en un rango normal sin dificultades (G1:6.07; muestra mexicana 6.47 puntos; Salvador et al., 1997).

El Grupo 2, se estableció por 20 preescolares, con una media de edad de 71.10 meses (SD: 3.09: rango 64 a 77 meses) y lateralidad diestra en el 100% de los casos. Un 75% de las madres

empleaban más de cuatro horas con sus hijos en atención a necesidades emocionales, un 20% de 2 a 3 horas y el resto menos de una hora, el 80% de las madres reportaron laborar con remuneración (comerciante, empleo por su cuenta, profesionista), el resto se dedicaba a labores del hogar; el tipo de familia correspondió a un 65% familia nuclear y extendida y 35% familia monoparental. El desempeño visoconstructivo se ubicó dentro de la media poblacional (G2:8.58 puntos; muestra mexicana 9.94 puntos; Salvador et al., 1997), asimismo, la una memoria visual se ubicó en un rango normal, sin dificultades (G2:7.40; muestra mexicana 7.26 puntos; Salvador et al., 1997).

Cuadro V. 1.

Cuadro V. 1. Datos descriptivos de la muestra

Variable	Media Grupo 1 (n= 22)	SD	Min-Max	Media Grupo 2 (n=20)	SD	Min-Max
Edad (meses)	56.73	4.421	50-63	71.10	3.093	64-77
Semanas de gestación	38.65	2.262	36-41	36.76	3.218	32-42
Horas de sueño	10.30	1.129	9-13	10.28	1.406	8-13
Edad madre/cuidador	35.00	4.812	26-45	37.20	6.125	30-42
Años de escolaridad	14.60	2.037	12-18	13.95	2.896	9-18
Ingreso mensual	\$20,750	\$10,272	10- 40,000	\$14,250	\$6.995	5000-25,000
TVS						
FR copia	7.36	2.875	5-14	8.58	2.478	5-15
FR inmediata	6.07	2.997	4-12	7.40	2.845	3-14
FR diferida	6.05	6.05	4-13	7.15	2.55	4-13

TVS= Tarea Visomotora. FR. Figura de Rey.

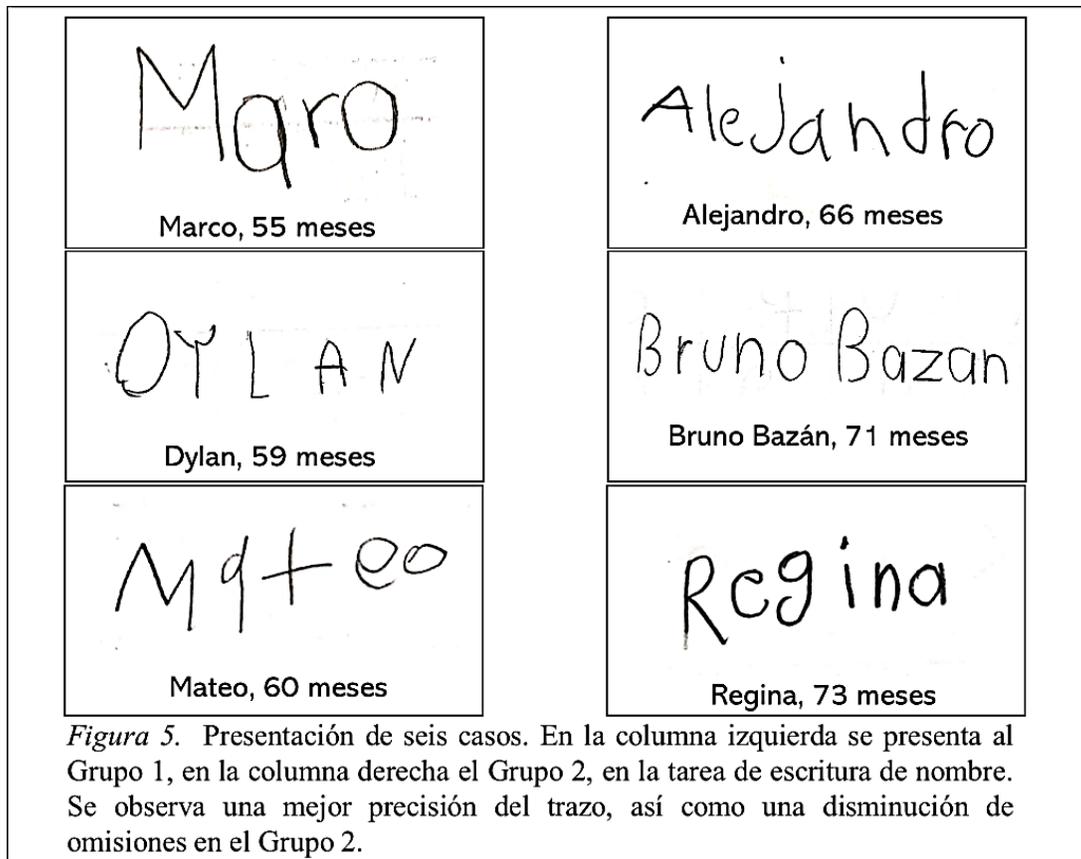
V.2 Escritura

Las medias y las desviaciones estándar en todas las tareas por cada grupo de edad son presentados en el Cuadro VI.2 A continuación se describen los resultados en función de las tareas.

En la *Escritura de nombre*, que evalúa la dimensión de los lineamientos generales de la escritura arrojó diferencias significativas en el desempeño entre ambos grupos ($U=95$; $p=.001$), conduciendo a mayor edad un mejor desempeño, mientras que el 40.9% del Grupo 1 fue capaz de escribir su

primer nombre, el 90% del Grupo 2 logró con éxito la tarea. El análisis de cada componentes señaló un incrementó en los lineamientos básicos de escritura en el Grupo 2 comparado con el Grupo 1 (Linealidad= G1: 86.4%, G2:100%, Segmentación= G1: 54.5%, G2:80%; Caracteres simples= G1:72.7%, G2:100%; Orientación izquierda-derecha= G1: 81.8%, G2: 95%; Primera letra del nombre= G1; 86.4%, G2:95%, Caracteres complejos= G1: 77.3%, G2:100%; Ausencia de letras aleatorias= G1: 45.5%, G2:90%; más de la mitad del nombre = G1: 45.5, G2: 90%).

Adicionalmente el Grupo 2, presentó una mejor calidad en el rasgo grafico (Figura 5), asimismo, se observó a lo largo de la evaluación que este grupo en particular verbalizaba ciertas estrategias para el acceso a letras o formación de otras palabras a partir de las letras del nombre propio, algunos ejemplos fueron: Cuando a Paula, se le pide escribir “pan” señaló *“Inicia como mi nombre ¿verdad?”* (sic preescolar femenino 73 meses), A Mateo se le pide escribir “mar”, el verbaliza *“esa si me la sé porque así me llamo también”*, se le cuestiona si se llama “mar” a lo que refiere *no, pero mira se escribe igual que mi nombre* (sic preescolar masculino, 66 meses).



En la *Escritura de letras*, la cual evalúa la transformación de fonema a grafema por letra, se encontró diferencias significativas entre los Grupos 1 y 2 ($U=103$; $p=.003$), el Grupo 1 arrojó una puntuación media de 20.50 (SD: 10.30), las letras con mayor recuperación fueron O, U, S, A, E, M, T, L, X, C, mientras que las que presentaron mayor dificultad fueron K, G, Y, R, Q, N, W, J, F, B, Z. En el Grupo 2 arrojó una media de 34.9 (SD: 14.9), las letras con menor conflicto de recuperación fueron U, I, A, O, E, T, X, M, L, S y con mayor dificultad fueron V, N, W, Z, G, H, J, Y, Q, K.

En la evaluación, el Grupo 2 verbalizó una serie de asociaciones de las letras que evocaba con los rasgos físicos de las grafías, algunos ejemplos que se recabaron fueron: “La F si me la sé porque es como una escalera pero sin un palito”, la X es el tachecito ¿no?, la B es como una “eme (m)”

pero volteada” (sic preescolar femenino, de 72 meses), “*La O si me la sé es una bolita, la S es la viborita*” (sic preescolar femenino, de 66 meses).

En la tarea de *Fluidez de la escritura*, la cual es una tarea libre de escribir todas las letras que el niño conozca, se encontró en el Grupo 1 una media de 8 letras por minuto; mostrando una preferencia de letras mayúsculas 59.3% y un 40.7% minúsculas, mientras que, en el Grupo 2 una media de 10.45 por minuto, con una preferencia equiparablemente similar entre mayúsculas y minúsculas con un 55.70% por las letras mayúsculas y un 44.30% en minúsculas, el desempeño entre ambos grupos fue significativo ($U=138; p=.037$).

La habilidad de *Escritura de palabras CVC*, que evalúa la integración ortográfica, mostró diferencias significativas en el desempeño ($U=117; p=.009$), en el Grupo 1, únicamente el 8.3% de la muestra alcanzó del éxito de la tarea, por su parte, en el Grupo 2 un 48.3% observándose que exclusivamente cinco niños de este último grupo alcanzo una puntuación perfecta.

Por último, en la *composición*, que evalúa la generación de texto, se obtuvo una media de 6.21/12 (SD: 4.39), los resultados en las habilidades de transcripción fueron: segmentación: 17.4%, Capitalización 43.5%, sonoridad 52.2%, mientras que las de composición: sintaxis 43.5%, semántica 43.5%, formación de una oración 39.1%, únicamente un preescolar logro realizar la tarea con un puntaje completo.

Asimismo, se observó que los preescolares plasman sus ideas de acuerdo con la sonoridad de las letras y en menor consideración a las reglas ortográficas; por lo que se consideraron como palabras reales las reconocibles en el contexto de la escritura, a pesar de algunos errores ortográficos (Kim et al., 2011), en la Figura 6, se puede apreciar la composición de una oración y la calificación, de acuerdo con los seis parámetros previamente presentados, se señala una puntuación de 5/6 puntos,

debido a que no cumple el criterio de segmentación, el cual establece la separación adecuada entre letras o palabras.

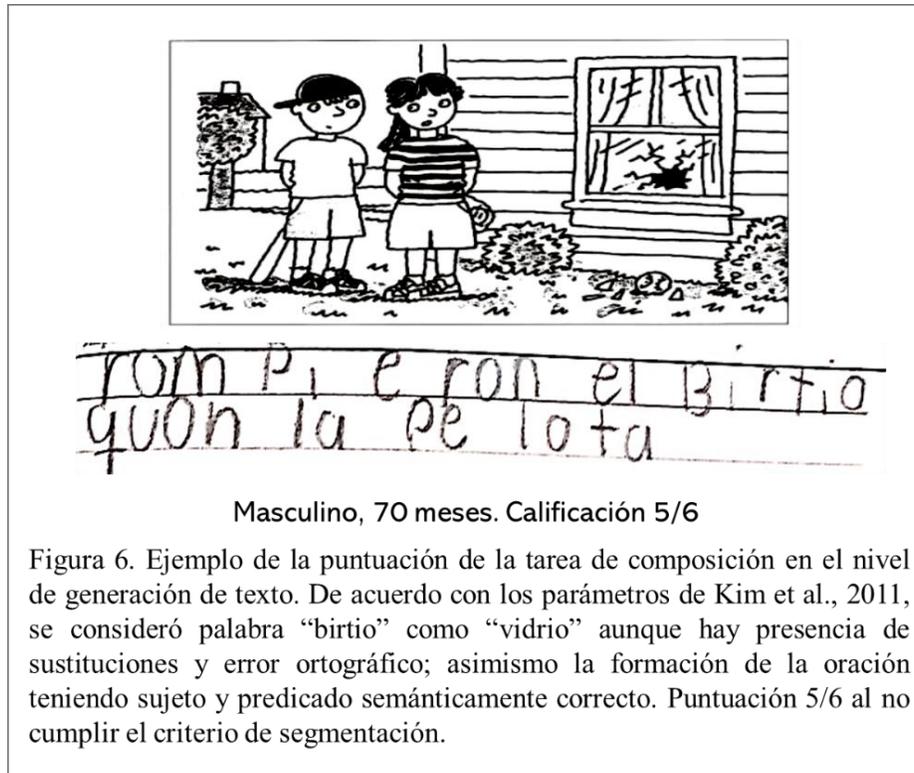


Figura 6. Ejemplo de la puntuación de la tarea de composición en el nivel de generación de texto. De acuerdo con los parámetros de Kim et al., 2011, se consideró palabra “birtio” como “vidrio” aunque hay presencia de sustituciones y error ortográfico; asimismo la formación de la oración teniendo sujeto y predicado semánticamente correcto. Puntuación 5/6 al no cumplir el criterio de segmentación.

Cuadro V.2. Resultados descriptivos del estudio

Variable	(\bar{x}) Grupo 1	SD	Rango	(\bar{x}) Grupo 2	SD	Rango	<i>p</i>
Edad (meses)	56.73	4.421	50-63	71.10	3.093	64-77	
TC							
Escritura de nombre	5.50	2.9	0-9	8.40	1.095	0-9	.001*
Escritura de letras	20.50	10.30	0-52	34.90	14.96	0-52	.003*
Palabras CVC	14.13	9.03	0-42	27.25	14.44	0-42	.009*
FLE	8.04	3.45	0-26	10.45	3.92	0-26	.037*
GT							
Composición				6.21	4.39	0-12	-
<i>Total escritura</i>	48.13	22.18		87.25	35.84	0-140	-
HTT	13.35	6.85	0-20	15.40	4.32	0-20	.325
AR							
HKST	11.45	5.8	0-20	13.65	3.4	0-20	.959
Total	24.21	12.48	0-40	29.05	6.03	0-40	.370

TC= Transcripción; GT= Generación de texto; AR= Autorregulación; FLE= Fluencia de la escritura. *p* para U de Mann–Whitney, significancia bilateral del 0.05

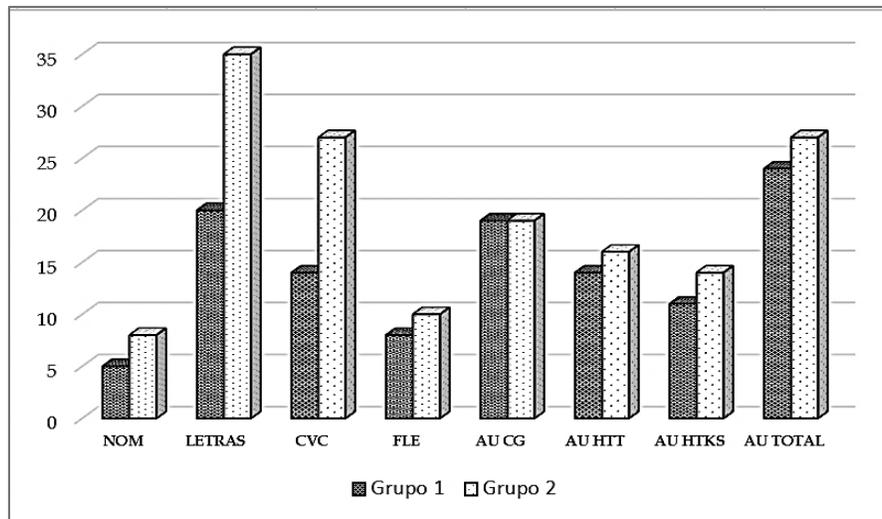


Gráfico 1. Diferencia de medias entre el Grupo 1 y 2. Las medias obtuvieron diferencias significativas en las tareas de Escritura de Nombre (NOM), Escritura de letras (LETRAS), Escritura de palabras CVC (CVC) y Fluidez de la escritura (FLE), sin diferencias significativas en las tareas de autorregulación.

V.3. Relación de mediadores contextuales con el desempeño en escritura

Para conocer la relación entre la escritura emergente y los mediadores contextuales asociados a la escritura, así como la asociación entre escritura emergente y autorregulación se empleó la prueba de correlación de Spearman para muestras no paramétricas, estadístico propuesto para muestras con un número menor de 30 participantes que no se ajusten a una distribución normal.

El abordaje de los mediadores contextuales asociados al desempeño de la escritura consideró las variables sociodemográficas, las cuales fueron horas de televisión, horas de sueño, tiempo compartido con sus hijos (horas), edad de la madre (cuidador principal), años de escolaridad e ingreso (mensual). Los resultados en el Grupo 1 mostraron una correlación positiva entre el ingreso económico con la Fluidez de la escritura ($r_{s=.505}; p < 0.05$); en lo que apunta al Grupo 2, se encontró que la edad de la madre correlacionó con la Fluidez de escritura ($r_{s=.560}; p < 0.05$); e ingreso con autorregulación ($r_{s=.638}; p < 0.05$); sin encontrar otras correlaciones significativas.

Mediadores contextuales asociados a la escritura

Las condiciones o mediadores asociados a la escritura fueron 12 enunciados que formulaban las condiciones motivacionales del niño en la escritura, la presencia del material manipulable y estrategias propicias para el preescolar.

La puntuación total del instrumento en el Grupo 1, arrojó 44/60 puntos (SD: 6.43; 33-50), mientras que el Grupo 2, tuvo una puntuación de 47.5/60 (SD: 7.49; 31-59). El análisis descriptivo por ítem mostró que ambos grupos presentan de forma homogénea puntuaciones altas (Cuadro V.3.1).

De forma general, se encontró que el Grupo 1 se asoció a un mayor número de condiciones, en comparación con el Grupo 2 (Cuadro V.1.3.2). Específicamente, en el Grupo 1, se estableció una correlación moderada entre “En casa se le lee al niño con regularidad” con Escritura de palabras CVC ($r_s=.557$; $p < 0.05$), el reactivo corresponde a las condiciones propicias del entorno y exposición a las grafías de forma activa.

En lo que corresponde a los reactivos de motivación intrínseca del niño para aprender a escribir, el reactivo “Mi hijo me pregunta cómo se escriben cosas” correlacionó con escritura de letras ($r_s=.520$; $p < 0.05$), escritura de palabras CVC ($r_s=.760$; $p < 0.001$), y la puntuación total de escritura ($r_s=.497$; $p < 0.05$), y por último, “He notado interés en escribir por parte de mi hijo ” con codificación de letras ($r_s=.517$; $p < 0.05$).

Se consiguió identificar dos estrategias empleadas para enseñar la escritura, la primera asociada con el conocimiento el desarrollo de la conciencia fonológica “En casa le enseño como suenan algunas letras en la cotidianidad, que se correlacionó con Escritura de palabras CVC ($r_s=.505$; $p < 0.05$), la segunda estrategia apoya la adquisición de las grafías brindando estrategias semánticas con el reactivo “Le doy claves de algunas letras (p.ej., la “i” es un palito con una bolita)” se asoció con escritura de nombre ($r_s=.567$; $p < 0.05$), con escritura de letras ($r_s=.504$; $p < 0.05$); por último,

la puntuación total del cuestionario se asoció con escritura de letras ($r_s=.530$; $p < 0.05$), y escritura de palabras CVC ($r_s=.534$; $p < 0.05$).

En el Grupo 2, únicamente los reactivos diseñados para evaluar la motivación intrínseca del niño para aprender a escribir fueron significativos al desempeño en la escritura. El reactivo “Mi hijo me pregunta cómo se escriben cosas” se asoció con escritura de letras ($r_s=.779$; $p < 0.001$), escritura de palabras CVC ($r_s=.640$; $p < 0.05$) y escritura total ($r_s=.626$; $p < 0.05$), por último el reactivo “He notado interés en escribir por parte de mi hijo con Escritura de palabras CVC ($r_s=.515$; $p < 0.05$); es importante considerar que todas las correlaciones fueron positivas, lo cual indica que una implementación mayor de estas condiciones en el hogar, hay un mejor desempeño en tareas asociadas a la escritura.

Cuadro V. 3.1. Condiciones en el hogar relacionadas con la escritura

Antes de ingresar al preescolar	Grupo 1 n=22	Grupo 2 n=20
Le compraba material didáctico relacionado con letras	64.8%	66.7%
Le leía al menos 3 veces por semana	55.3%	57.3%
Asistió a estimulación temprana	45.9%	53.3%
En el preescolar		
Disfruta la actividad de dibujar	91.8%	88.0%
En casa se le lee al niño con regularidad	74.1%	76.0%
Al leer le enseñamos el texto y vamos guiando con el dedo	68.2%	88.0%
Cuando vamos en la calle le enseñamos a identificar algunas letras	80.0%	85.3%
Mi hijo me pregunta cómo se escriben cosas	76.5%	81.3%
He notado interés en escribir por parte de mi hijo	77.6%	85.3%
Le he comprado material didáctico (extra) para que conozca las letras	85.9%	86.7%
En casa le enseñó como suenan algunas letras en la cotidianidad	81.1%	92.0%
Le doy claves de algunas letras (p.ej., la “i” es un palito con una bolita)	80.0%	89.3%

Cuadro V.1.3.2. Enunciados que correlacionaron con el desempeño en tareas de escritura

Reactivo	Grupo 1		Grupo 2	
	Tarea de escritura	<i>r</i>	Tarea de escritura	<i>r</i>
En casa se le lee al niño con regularidad ■	Escritura de palabras CVC	.557*		
Mi hijo me pregunta cómo se escriben cosas ■	Escritura de letras	.520*	Escritura de letras	.779**
	Escritura de palabras CVC	.760**	Escritura de palabras CVC	.640*
	Puntuación total de escritura	.497*	Escritura total	.626*
He notado interés en escribir por parte de mi hijo ■	Escritura de letras	.517*	Escritura de palabras CVC	.515*
En casa le enseño como suenan algunas letras en la cotidianidad ■	Escritura de palabras CVC	.505*		
Le doy claves de algunas letras (p.ej., la “i” es un palito con una bolita) ■	Escritura de nombre	.567*		
	Escritura de letras	.504*		
Total del cuestionario	Escritura de letras	.530*		
	Escritura de palabras CVC	.534*		

■ Condiciones propicias del entorno y exposición activa. ■ Motivación intrínseca del niño para aprender a escribir. Estrategias fonológica/ semántica ■

Análisis de correlación para muestras no paramétricas: Prueba de coeficiente de correlación de Spearman

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (1 cola).

V. 4 Relación de escritura con autorregulación

En lo que concierne la relación entre escritura emergente y autorregulación, en el Grupo 1 se encontró que la tarea de Escritura de palabras CVC y Autorregulación presentaban una asociación significativas ($r_s = .436; p < 0.05$). Adicionalmente, se localizó una serie de correlaciones entre las tareas evaluadas de escritura (Cuadro VI.4.1).

Cuadro VI.4.1. Correlaciones de Spearman entre escritura y autorregulación en el Grupo 1

	1	2	3	4	5	6	7	8
1- Escritura de nombre	1							
2.-Escritura de letras	.517*	1						
3.-Palabras CVC	.354	.645**	1					
4.-Fluencia de escritura	.189	.404	.532*	1				
5.- Total escritura	.519*	.861**	.788**	.661*	1			
6.-Autorregulación (HTT)	.0047	.214	.237	.248	.311	1		
7.-Autorregulación (HTKS)	0.040	.104	.419	.358	.374	.652*	1	
8.- Autorregulación total	-0.04	.094	.436*	.348	.356	.692**	.348**	1

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (1 cola)

En el Grupo 2, no se encontraron ninguna correlación significativa entre algún nivel de escritura y autorregulación. No obstante, también se encontraron correlaciones altas entre las diferentes tareas de escritura (Cuadro VI.4.2)

Cuadro V.4.2. Correlaciones entre escritura y autorregulación en el Grupo 2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1- Escritura de nombre	1								
2.-Escritura de letras	.111	1							
3.-Palabras CVC	.157	.865**	1						
4.-Fluencia de escritura	.055	.649**	.731**	1					
5.- Composición	.072	.673**	.785**	.699**	1				
6.- Total escritura	.177	.926**	.962**	.799**	.811**	1			
7.-Autorregulación (HTT)	.256	.119	.012	.170	-.005	.116	1		
8.-Autorregulación (HTKS)	.187	.038	-.007	-.284	-.104	-.061	.065	1	
9.- Autorregulación total	.241	.098	.002	-.119	-.083	.009	.602**	.803**	1

Análisis de correlación para muestras no paramétricas: Prueba de coeficiente de correlación de Spearman

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (1 cola).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (1 cola).

VI. DISCUSIÓN

El presente estudio examinó la caracterización del desarrollo de la escritura y los vínculos entre de la escritura emergente y la autorregulación en preescolares de 50 a 77 meses, adicionalmente, se

exploró la relación de la escritura emergente con mediadores contextuales del hogar. La discusión se enmarcó de acuerdo con cada uno de los objetivos.

V1. 1. La caracterización de la escritura

Escritura de nombre

La escritura del nombre es una de las primeras palabras que los niños pueden escribir convencionalmente (Both-de Vries & Bus, 2008), los resultados de la caracterización de los lineamientos generales en el Grupo 1, en comparación con investigaciones previas, señalaron una tendencia menor en el desempeño (Puranik et al., 2011; Puranik et al., 2013; Puranik et al., 2018); por su parte, el Grupo 2 obtuvo puntuaciones consistentes con investigaciones previas (Puranik et al., 2011; Puranik et al., 2013; Grafico 2); donde la edad es un factor asociado al desempeño (Puranik et al., 2011), donde las diferencias entre los preescolares más jóvenes con los mayores es reflejo a la exposición a la tarea, no la edad per se, lo cual se puede asumir por la serie de tareas y habilidades acumuladas (Treiman et al., 2007).

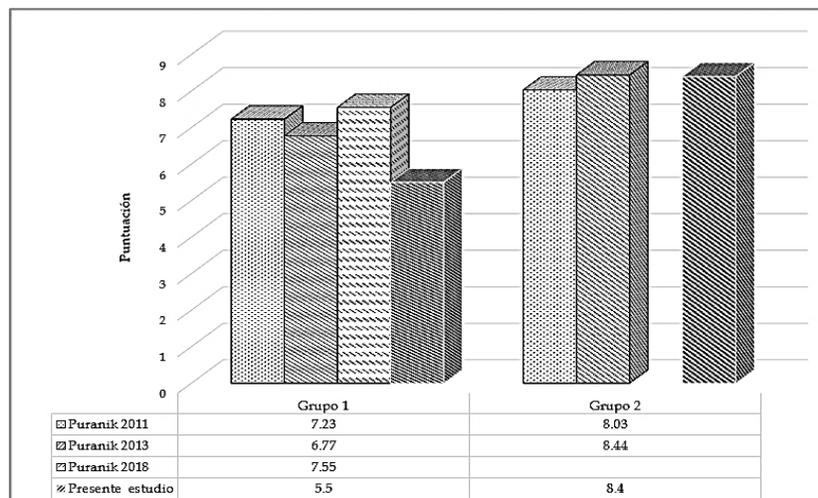


Gráfico 2. Investigaciones previas con la misma rubrica en “Write Name”

Se encontró que el Grupo 1 escribió su nombre como una unidad mnémica, sin poder rescatar algún rasgo fonético para emplearlas en la escritura de otras letras o palabras, mientras que, en el Grupo 2, se reconoció el uso de una segmentación fonológica, permitiendo ocupar las letras de su nombre para acceder a escribir otras palabras; lo que apoya que en el inicio del proceso escritura emergente escribir el nombre propio no implica automáticamente la comprensión del principio alfabético en el cual se representan los sonidos de las palabras escritas, sino el que el nombre se aprende bajo un recurso mnésico, viéndolo como una unidad o logograma, es posteriormente, a medida que los niños emplean diferentes estrategias de silabeo y reforzamiento en la tarea que posibilita aislar las características sonoras y emparejar las letras con sonidos particulares y emplearlas dentro de un sistema alfabético que comienza con las letras de su propio nombre (Both-de Vries & Bus, 2008, Puranik et al., 2011).

Esta cualidad de inicio de segmentación fonológica permite explicar cómo los niños tienen acceso a otras letras a partir de recuperación de elementos de la escritura del nombre, donde se ha encontrado en niños de 4 a 6 años que la escritura fonética inicia con la primera letra de su nombre para deletrear otras palabras, representando un 52% de las letras utilizadas para escribir palabras no practicadas provenientes de grafías que contenían su nombre (Treiman et al., 2007; Both-de Vries & Bus, 2008), por lo que no es de sorprender que el G2 tenga un desempeño diferenciado del G1; cuando éste último tiene un desempeño de 45.5 vs 90% en la escritura de la primera letra del nombre de forma correcta; ante todo lo anterior expuesto, se apoya la hipótesis que más allá de los lineamientos generales que permite desarrollar y consolidar la escritura del nombre, es una actividad esencial para generalización de la escritura (Welsch et al., 2003; Gerde et al 2012; Puranik et al., 2013; Ritchey et al., 2016).

Agregado a lo anterior, aunque la segmentación fonológica es necesaria, no es suficiente para que el niño pueda recuperar los elementos necesarios, requiere “que se dé cuenta de los elementos que conoce los puede emplear de forma generalizada”, en este sentido requiere de habilidades metacognitivas, refiriéndose al conocimiento adquirido sobre los procesos cognitivos que pueden utilizarse para controlar los mismos, la meta-memoria involucra el conocimiento de la memoria y de cómo emplear los elementos disponibles para optimizar o lograr la tarea, el niño empieza a entender más sobre como su memoria trabaja y es más sensible al hecho de conocer que estrategias le benefician en las tareas y es más consiente de las del tipo de información que se le facilita o dificulta, así mismo como la estrategia de mnemotecnias para mejorar el desempeño (Goswami, 2008a), en el caso de la presente investigación, los niños hacían consientes los elementos que conformaban su nombre, haciéndolos disponibles para otras tareas y la formación de otras palabras, lo que apoya que los niños muestran algún conocimiento sobre sus propios nombres sobre un poco conocimiento con otras palabras y este conocimiento temprano de los nombres puede ayudar a preparar el escenario para el aprendizaje posterior (Treiman et al., 2007).

El desarrollo de habilidades metacognitivas, forman parte de un aprendizaje autorregulado, cobrando un interés mayor, debido a que permiten diferenciar la capacidad que comprensión de la tarea en adquisición, que no queda fuera del campo de la autorregulación, señalando que una baja autorregulación se asocia a déficits del pensamiento estratégico (Blair, 2002).

Escritura de letras

La tarea de producción letras está diseñada para captar las habilidades de transcripción con la capacidad para reproducir las cartas de memoria, sin un modelo (Ritchey et al., 2016). En esta investigación se decidió aplicar todas las letras del alfabeto, a pesar de sugerencias previas, de emplear las 10 letras que reconocen más los preescolares en muestras anglosajonas (Puranik et al.,

2011), debido a que el conocimiento de los grafemas y su accesibilidad aún está en discusión, por las diferencias fonéticas de la lengua (Reutzel et al., 2019). Los resultados obtenidos en esta investigación arrojaron en primer lugar que conforme aumenta la edad hay una capacidad mayor en la codificación de sonido- grafía, donde el Grupo 1 fue capaz de escribir en promedio 10 letras, entre tanto, el Grupo 2, obtuvo una puntuación promedio de 14 letras; investigaciones previas reportan resultados similares en el desempeño de niños con un rango de edad de 4 a 6 años (Puranik et al., 2011; Puranik et al., 2018; Grafico 3).

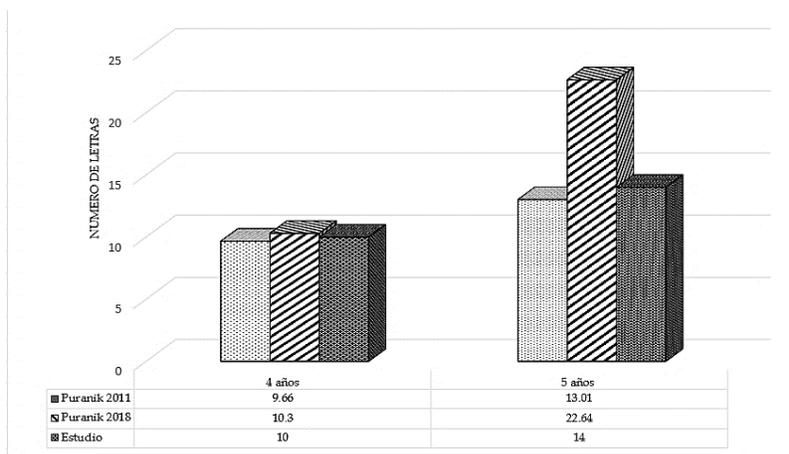


Gráfico 3. Puntuaciones en la codificación de letras. Se señala la comparación con otros estudios, divididos por edad.

Debido a la alta correspondencia entre ambos grupos sobre los elementos que pueden recuperar con una mayor accesibilidad (nueve de diez), se agruparon en las siguientes letras **O, U, S, A, E, M, T, L, X** (en el Grupo 1 recuperaron con más facilidad la “C”, en el Grupo 2 la “I”); pudiendo rescatar en primer lugar que cuatro elementos corresponden a vocales, lo cual se puede explicar debido a que son las letras a las cuales primero tienen acceso siendo consistente con investigaciones previas (Puranik et al., 2011).

Respecto a explicación sobre las letras consonantes con mayor posibilidad de recuperación, se ha propuesto que los niños tienen una mayor recuperación en letras cuya característica de rasgos

distintivos, sosteniendo que las letras se identifican a través de las características que las componen, donde la complejidad visual es un componente crucial para un rápido o lento reconocimiento, en consecuencia elementos con parecido visual son más complejos de evocar (Reutzel et al., 2019), coincidiendo con la línea de investigación que apunta a que las letras se aprenden por sus características físicas, con confusión no en aquellas que suenan igual en un inicio, sino en aquellas que tienen características esencialmente similares que no permiten una comparación clara (Grainger, Rey & Dufau, 2008).

esto permite explicar porque letras con rasgos característicos como la S, X y T pueden evocarse con mayor facilidad; no obstante, al parecer las dificultades se asocian a la sonoridad de las letras, por ejemplo, la dificultad fue la J, G, la K y la Q.

Los hallazgos en la identificación de letras con mayor y menor dificultad permitirían supervisar su desarrollo en la escritura emergente, comprendiendo el desarrollo y el retraso en los mismos (Ritchey et al., 2016).

Fluidez de la escritura

La fluidez de la escritura que evalúa la automatización de la escritura arroja que en promedio el Grupo 1 pudo recuperar 8 letras por minuto, con un aumento en el desempeño en el Grupo 2 con 10.5 letras por minuto, el desempeño de la muestra fue superior a investigaciones previas, en la que se ha registrado que niños mayores a 60 meses únicamente tienen una puntuación media de 5 letras por minuto (Puranik et al., 2013), por su parte Reutzel y colaboradores (2019), mostraron un desempeño de 8 letras por minuto, no obstante, los resultados se deben considerar con cautela, debido al amplio rango de edad de su muestra.

Una de las plausibles explicaciones al desempeño superior en esta tarea sobre otras investigaciones, es que en esta muestra los niños seleccionados contaban con una evaluación de visomotricidad que los colocaba en un rango normal, a diferencia de trabajos previos que no evalúan el desempeño motor (Puranik et al., 2017).

Palabras CVC

Los resultados sobre los indicios de composición que abordan la formación ortográfica señalaron que el Grupo 1 únicamente el 8.3% de la muestra alcanzó del éxito de la tarea, lo cual muestra dificultades evidentes en la formación de palabras CVC, en investigaciones previas los resultados difieren significativamente, encontrando en niños de 48 meses tienen un logro en la tarea de 37.7% (Puranik et al., 2011) y de 56 meses un logro de 45% en la tarea, la explicación de los resultados se pueden abordar a partir de que se conoce que la integración ortográfica en preescolares es un reflejo del desarrollo de la comprensión de los principios de la escritura que incluyen conocimiento de letras y conciencia fonológica, los resultados al no poder explicarse por el conocimiento de las letras, es posible que el desempeño se explique por el segundo elemento que concierne a la conciencia fonológica (Ritchey et al., 2016), La conciencia fonológica se refiere al conocimiento de que el habla se puede segmentar en unidades menores al momento de escribir y leer, hay varios niveles de conciencia fonológica dependiendo de cuál sea la unidad de segmentación: conciencia léxica, cuando las unidades son palabras; conciencia silábica, cuando las unidades son sílabas; conciencia intrasilábica, cuando son partes de la sílaba (CV), al aprender la representación fonológica y grafémica los niños pueden hacer combinaciones (González 2015; Treiman et al., 2000; Goswami, 2008b), en el caso del castellano, se segmentan las unidades con mayor facilidad bajo la estructura silábica CV, por lo que el emplear palabras con una estructura CVC, pudo convertirse en una limitante.

Por su parte, el Grupo 2 tuvo un amplio crecimiento en la tarea, teniendo un logro de 48.3%, consistente con investigaciones anteriores 47.7% (Puranik et al., 2011), lo cual indica que la edad es crucial en el desarrollo cognitivo que se refleja en la escritura.

Composición

La tarea de composición únicamente se realizó en el Grupo 2, debido a que investigaciones anteriores han reportado efectos de suelo en niños menores a 60 meses (Puranik et al., 2011).

La composición obtuvo una media 52% con un desempeño general, estudios previos que emplearon la misma rubrica señalan una amplia variedad en el desempeño, donde resultados van de un éxito de 7%, hasta un 27% en niños mayores de 60 meses (Kim et al., 2011; Puranik et al., 2018).

En el análisis del desempeño de la composición, se tiene que considerar que cualquier elemento de la transcripción puede afectar niveles superiores como lo indica el modelo inicial (Berninger & Amtmann, 2003); en el presente estudio no se explica por algún rango menor de desempeño en tareas de transcripción, sin embargo, se debe considerar la *segmentación* tanto de letras como de palabras, es el indicador más pobre en la composición (segmentación 17.4%, Capitalización 43.5%, sonoridad 52.2%, sintaxis 43.5%, semántica 43.5% y formación de una oración 39.1%).

Las implicaciones en la dificultad en segmentación se ha atribuido a una baja construcción de la representación fonológica, que es la habilidad para detectar y manipular los componentes (letras) para depositándolas en unidades silábicas y posteriormente en unidades que conforman una palabra (Goswami, U. (2008b), cuando hay una baja identificación fonémica de la palabra los niños tienden a una inadecuada segmentación, dividiendo letras o formando “una palabra” con más de una letra, adicionalmente, cuando los niños tienen dificultad para deletrear el proceso atencional disminuye para la formación de ideas, lo que puede limitar (Kim et al., 2011), por lo que la segmentación de

sonidos y la fonética tienen una mayor transferencia en tareas de composición emergentes (Stuart & Rauth, 2006; Matthews et al., 2009).

Adicionalmente, se han reportado otras variables intervinientes en la composición como el desarrollo del lenguaje oral, el cual es necesario para generar ideas de manera coherente y organizada que se plasmará de forma gráfica, señalando que la sofisticación del lenguaje oral puede estar relacionada con la capacidad de escritura (Kim et al., 2011), sin embargo, no se consideró la evaluación de esta variable en la presente investigación.

V1. 2 Mediadores contextuales implicados en la escritura emergente

En comparación con la abundante literatura disponible sobre la adquisición y el desarrollo del lenguaje oral y también sobre la lectura, la literatura sobre el desarrollo y factores intervinientes en la escritura es escasa (Dunsmuir et al., 2004).

Sociodemográficas

En esta investigación se encontró que el ingreso económico se asocia a una mayor automaticidad el primer grupo (fluidez de la escritura), mientras que en segundo se asoció el ingreso y la edad de la madre (rango de edad de embarazo 30-35 años) con la automaticidad; es relevante señalar que la automatización se asocia a tareas activas de dibujo o planas que permiten la automatización (Feder et al., 2007; Daly et al 2003).

El ingreso económico ha sido una variable asociada directamente con el nivel socioeconómico, que implica una serie de variables cómo el acceso a recursos básicos, a actividades culturales, miembros de la familia con educación medio superior, proporcionando más oportunidades para el desarrollo de actividades motoras finas y gruesas (Froiland, Powell, Diamond & Son, 2013).

Asimismo, se ha encontrado una asociación entre el nivel socioeconómico y el desempeño general del funcionamiento ejecutivo, donde la autorregulación, evaluada como inhibición, se ha encontrado asociado a un mejor desempeño en familias con un ingreso económico alto; sugiriendo que las desigualdades en entornos domésticos impactan en el desarrollo y el modo de autorregularse en niños con desarrollo típico (Sarsour, Sheridan, Jutte, Nuru-Jeter, Hinshaw, & Boyce, 2011), por lo que el presente estudio concuerda con hallazgos previos que asocian el ingreso económico con oportunidades en el desarrollo general del infante.

Referente a las características del cuidador primario, en este caso madres, al contar con mayor escolaridad y mejores calificaciones cuando eran estudiantes, se asocia a mayores probabilidades de orientarse hacia la alfabetización y para mostrar actitudes positivas, que influye en la adquisición de grafías en etapas tempranas (Dunsmuir et al., 2004), asimismo, se ha propuesto que la edad de la madre es una variable que interviene en las prácticas parentales, en primer lugar, el capital financiero y social es relevante para la crianza de los hijos, ambos factores que aumentan normativamente con la edad, asimismo, se ha encontrado que a mayor edad de la madre aumenta la experiencia, comprensión y conocimiento y mayor compromiso con la crianza, lo cual direcciona a una mayor acumulación de cualidades con la edad (Bornstein, Putnick, Suwalsky, & Gini, 2006).

Condiciones propicias del entorno y exposición activa

Referente a las condiciones que facilitan la escritura, la exposición pasiva se refiere a la disposición de material en casa asociado a la identificación de grafías, en la exposición activa se encuentra el dibujo, la lectura y la exposición de letras en la actividad, únicamente el Grupo 1 tuvo una asociación significativamente positiva con “En casa se lee con regularidad al niño” con integración ortográfica; investigaciones previas ha encontrado que una serie de comportamientos comunicativos que se observan en lectura compartida entre madres y niños antes de entrar al

preescolar estos comportamientos comunicativos se han denominado *expresiones metalingüísticas*, las cuales consisten en solicitudes de etiquetas ("¿Qué es eso?"), los estímulos para producir lenguaje ("Di perrito."), y las reediciones del uso del lenguaje del niño ("Eso es; eso es un gato."), lo cual beneficia el desarrollo del lenguaje que a su vez implica un rápido acceso a los sonidos de la lengua (Deckner et al., 2006), lo cual podría contribuir a una rápida integración ortográfica, desde el reconocimiento facilitado de las palabras solicitadas hasta la composición de sonidos.

Motivación intrínseca del niño para aprender a escribir

Los estudios que abordan el papel de la afectividad y la motivación en la escritura asociado a la competencia manual señalan un reforzamiento ante la ganancia intrínseca de realizar la tarea, mientras que los niños ansiosos presentan conductas de evitación, por lo que tienen dificultad en la generación de contenido (Graham, 2000); adicionalmente, la evaluación de la motivación por la escritura evaluada por parte del profesor se asocia al desempeño de la escritura (Dunsmuir et al., 2004), el bajo nivel de estrés de los maestros y organización en el aula, son factores que se asocian a que el niño presente una alta motivación de aprendizaje en preescolares y su vez, se encontró que la motivación de aprendizaje contribuye al nivel de conciencia fonológica (Pakarinen, Kiuru, Lerkkanen, Poikkeus, Siekkinen, & Nurmi, 2010).

Asumiendo a la motivación cómo un factor importante para el acercamiento y desarrollo de la escritura, se puede señalar que desde un proceso madurativo, la intervención de redes límbicas no implican en todos los casos un desajuste en la autorregulación, sino que la motivación dirigida y reforzada por el medio para aproximarse a la tarea sin ansiedad, asegurando el aprendizaje establecido por regiones límbicas, con una integración bidireccional de emocional -cognición (Beauchaine, & Zisner, 2016; Blair, 2002).

En suma, los resultados obtenidos y su análisis señalan la necesidad de considerar el nivel de motivación que tiene el niño en el kínder y en la formación de motivos para el acercamiento, mantenimiento y éxito en la escritura, tomando en cuenta el rol activo que tiene el maestro en el aula.

Estrategias fonéticas y sintácticas

En esta investigación, se encontró que la estrategia de “En casa le enseño como suenan algunas letras en la cotidianidad” tuvo asociación positiva con integración ortográfica; es una estrategia que permite una representación de los sonidos, se ha documentado como los adultos proporcionan a los niños de forma sustanciosa una instrucción directa sobre las letras como símbolos de los sonidos cuando hablan con los niños, “Mira, esa es tu letra” o “Esa es la ‘m’ de mamá”, dicha instrucción de cómo suenan las letras del nombre en las palabras, estimula la conciencia fonética mediante el uso de letras del nombre del niño (Welsch, Sullivan, & Justice, 2003; Both et al., 2008), lo que puede señalarse en un primer momento que es una estrategia que estaría permitiendo incursionar sobre las estructuras complejas como la integración ortográfica.

En lo que refiere a las estrategias semánticas, se ha hecho mención, que específicamente en la etapa preescolar los niños son más sensibles al contexto donde aparecen las letras, desde señales externas como colores asociados, las características de la letra estará reflejado por el lenguaje en lugar de representar directamente el significado y que emplea secuencias de símbolos para representar secuencias de unidades lingüísticas (Treiman et al., 2007), en este sentido, la conciencia de las características de los rasgos críticos de las letras, como medio en la instrucción de la escritura ayudan a identificar las letras utilizando sistemáticamente la terminología (incluyendo líneas cortas y largas, gancho, joroba, curva y punto, o términos similares), tales mnemotécnicas verbales pueden ser útiles para acelerar producción y adquisición de letras (Reutzel et al., 2019).

El conocimiento de las letras implica tener una etiqueta verbal para adherir a una forma de letra, tener una representación exacta de la forma de la letra en la memoria y poder acceder a esa forma de letra en la memoria y recuperarla (Ritchey, 2004). En este trabajo se encontró una asociación entre las estrategias semánticas de “Le doy claves de algunas letras (p.ej., la “i” es un palito con una bolita” se puede interpretar como los padres brindan ayuda en la distinción de características perceptuales de las letras, si los niños tienen cierta comprensión de la naturaleza de la escritura, como el hecho de que los símbolos representan secuencias de unidades lingüísticas, entonces el características visuales de la escritura que reflejan estos hechos puede ser relativamente fácil de dominar para ellos, así, los niños pueden centrarse en las características visuales de la escritura, aprendiendo primero las características que son visualmente destacables (Treiman et al., 2007).

Finalmente, se reconoce la importancia de las variables del hogar, donde la mayoría de los niños, obtienen el aprendizaje más temprano, sin embargo, aún hay una serie de barreras para su abordaje, desde la variabilidad y cuantificación, debido que gran parte de la educación es incidental e que incluyen características fugaces que ocasiones los que forman parte de la enseñanza no tienen lugar en los márgenes de la conciencia, así como las familias difieren significativamente en la cantidad y en calidad del uso de recursos, como las intenciones que tienen con sus hijos (Dunsmuir et al., 2004).

V.1.3 Escritura y autorregulación

Los resultados de la presente investigación en lo que refiere al grado de autorregulación, señaló una homogeneidad con muestras de estudios previos, considerando como parámetros la edad y la prueba aplicada (Ponitz, et al., 2009; Matthews et al., 2009; Puranik et al., 2018 Montoya et al., 2018; Grafico 4).

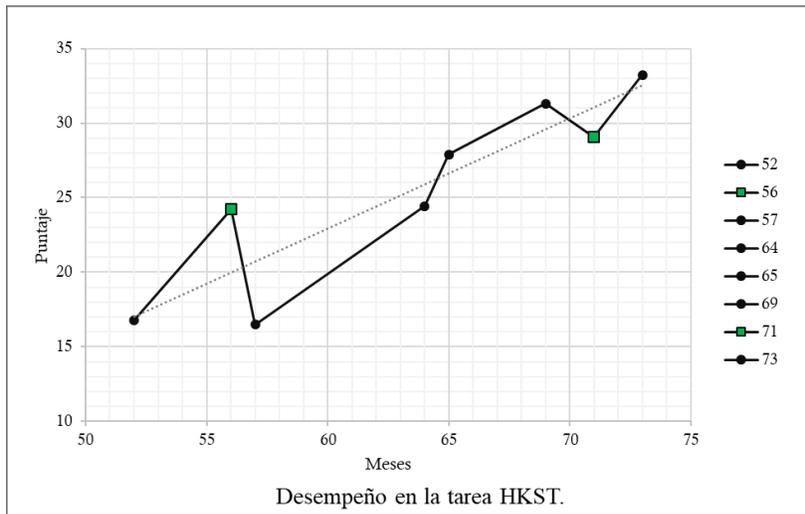


Gráfico 4. Continuo en el desempeño de autorregulación. de acuerdo con investigaciones previas. Recuadros verdes representan el presente estudio.

Aunque el interés de la autorregulación en actividades adquisitivas complejas en preescolares es relativamente nuevo (Blair & Diamond, 2008; Puranik, Boss & Wanless, 2018); la presente investigación abordó la autorregulación con diferentes componentes involucrados en la escritura.

Por lo tanto, los resultados encontrados en ambos grupos son análogos con la única investigación previa (Puranik et al., 2018), encontrando que la autorregulación se hace presente como elemento clave en tareas que requieren una demanda cognitiva alta, es decir, dónde la automatización y dominio de los parámetros de la actividad aún no están consolidados.

En el caso del primero grupo, el proceso de integración ortográfica evaluada por la “Escritura de palabras CVC” se interpreta como el proceso más complejo para el rango de edad, considerando que es la tarea con el desempeño más pobre, por lo que las habilidades de autorregulación son significativas ante tareas que requieren planificar, revisar y modificar el texto (Graham & Harris, 2000), no obstante, esto no sucede en el Grupo 2, hipotetizando que esta tarea no presentó un reto,

tomando en cuenta que todas las tareas bajo la modalidad de transcripción tuvieron un desempeño alto.

La noción central de “demanda cognitiva vs automatización”, reconoce que la adquisición implica tres etapas secuenciales: emergente (etapa temprana de adquisición y aún no funcional), desarrollo (capacidad parcialmente adquirida pero no completamente funcional) y establecida (capacidad completamente madura; Dennis, 1989, en Anderson 2002).

Cuando se opera en una etapa de desarrollo a establecida, no hay una relación contundente con la autorregulación; pudiendo asumir que de acuerdo con la naturaleza de la tarea será el grado en que se requieren relaciones bidireccionales necesarias para operar de manera funcional, siendo así la función de la autorregulación en tareas con demanda cognitiva cuando aún el proceso se encuentra en una etapa emergente (Anderson et al., 2012).

En este sentido, la relación entre los elementos básicos de transcripción y generación de texto en el preescolar, se pueden comprender desde diferentes niveles, el abordaje neuropsicológico implica reconocer la línea de desarrollo cerebral asociado a desempeño de las tareas, dónde las conexiones subcorticales y corticales están fundamentalmente relacionadas en el proceso de conducta automática y voluntaria (Diamond, 2000).

El aprendizaje asociado al continuo de procesos voluntarios a la automatización implica una regulación efectiva entre por lo menos dos mecanismos descritos:

- 1) El circuito ganglio basal – frontal: Dónde se ha documentado dos etapas en el aprendizaje de los movimientos secuenciales, en la etapa de aprendizaje inicial, los movimientos se basan en las coordenadas espaciales donde no son específicos y requieren una demanda consciente (no automática), donde el mecanismo tiene lugar en la corteza de asociación y los ganglios basales en

su *porción rostral*, y la etapa de aprendizaje tardío, ahora los movimientos se basan en coordenadas específicas de la mano aprendida, donde el proceso tiene lugar en la corteza sensoriomotora y los ganglios basales en su *porción caudal* (Diamond, 2000; Kim, & Hikosaka, 2015).

2) El circuito cerebelar: Se ha documentado que cuando una tarea cognitiva aumenta la activación en la corteza prefrontal dorsolateral también aumenta la activación en el cerebelo contralateral, pero ante tareas que se han practicado y requieren una menor concentración, también se observa una disminución concomitante de la activación del cerebelo, por lo tanto, se ha sugerido que estas condiciones críticas del circuito neural son importantes cuando hay una relación entre demanda cognitiva o practicidad relacionado a las condiciones de la tarea (Diamond, 2000)

En suma, la relación entre la autorregulación y una habilidad determinada puede depender de la alineación entre el tipo de tarea y la fase de desarrollo del niño - menor autorregulación necesaria para las tareas que se alinean con el nivel de desarrollo del niño y más necesaria cuando la tarea está en el extremo superior, o más allá de su zona de desarrollo proximal (Ritchey et al., 2016).

Por consiguiente, se puede decir que el proceso de autorregulación (adecuado desempeño en la tarea de HTKS) contribuye a la escritura emergente, como a otros procesos previamente estudiados como lectura y matemáticas (Blair & Rezza, 2007; Matthews et al., 2009; Pollitz et al., 2009), pero específicamente la asociación de autorregulación y escritura es particularmente importante cuando la tarea involucra una demanda cognitiva.

Consideraciones al modelo de escritura emergente

Tomando en cuenta que en el preescolar hay un desarrollo de las habilidades de comportamiento necesarias para facilitar el proceso de aprendizaje (Matthews et al., 2009) y retomando el modelo planteado por Berninger & Amtmann (2003), los resultados obtenidos comprobaron que las

habilidades de transcripción proporcionan una base crítica en las etapas iniciales de la escritura, por lo que el adecuado desarrollo de estas habilidades afectarán el grado en que se desarrolla la capacidad de composición, asimismo, dentro de las “bondades” del modelo, se puede asumir una clara transición de desempeño entre tareas, donde las habilidades fonológicas preceden y son necesarias para alcanzar las habilidades ortográficas, considerando que a medida que los niños van siendo escritores más eficientes, dependen menos del procesamiento fonológico, ya que se consolida el procesamiento ortográfico que permite el acceso a la representación de las palabras de forma rápida, exacta y sin esfuerzo (Puranik et al., 2017; González, Cuetos, Vilar, & Uceira, 2015).

Aunque la literatura señala que al final de los años preescolares, la escritura de letras de los niños puede ser un mejor indicador del desarrollo de sus habilidades de escritura que su habilidad para escribir nombre (Ritchev et al., 2016), en esta investigación, se resalta que la *Escritura de nombre*, posibilita comprender más allá de los lineamientos generales, obteniendo que es un preámbulo para la recuperación de grafías e integración ortográfica, adicionalmente, que la segmentación de letras y palabras resulta ser un recurso importante para desarrollar en la escritura emergente, así mismo, se permitió observar que los elementos perceptivos juegan en facilitación de recuperación de grafías, reconociendo que la percepción de letras atiende en un inicio por sus rasgos físicos distintivos y su confusión se presenta tanto por su composición espacial como similitud sonora (Reutzel et al., 2019).

Respecto a la caracterización de la escritura visto desde un conjunto de parámetros, se obtuvieron datos consistentes con investigaciones anglosajonas, que a pesar de que las unidades fonológicas sean diferentes entre inglés y español (Goswami, 2008b), los procesos subyacentes guardan similitud, independientemente de la lengua de origen.

También es conveniente reflexionar sobre el papel de la *autorregulación* en el modelo, donde se plantea como un proceso relacionado por el apoyo o andamiaje, el presente trabajo, explicita cómo se condiciona a través del apoyo, en donde las condiciones familiares y extrafamiliares le permitirán al niño intervenciones eficaces a retos de acuerdo a contextos culturales particulares, promoviendo una estructura que se espera que los niños interioricen (Beauchaine, & Zisner, 2016; Anderson et al., 2002; Best et al., 2009; Anderson et al., 2012), esta interiorización se realiza de forma dinámica, comenzando con la regulación de un externo (padre o tutor, tío, abuelo) de forma verbal el niño la escucha y acata sin conciencia, después repite para sí mismo, (a nivel verbal y motor), introyecta (la incluye en su pensamiento y lo repite), controla (de manera que sabe cuándo, dónde y para qué ocuparla) y después de varias repeticiones en diferentes ámbitos llega a ser autorregulación (Salvador Cruz, & Aclé Tomasini, 2005), que podrá emplearse como una herramienta cognitiva que requiera un alto monitoreo de la tarea.

En segundo lugar, se tiene que retomar la “forma” en la cual impacta la autorregulación en el proceso mismo de escritura, qué de acuerdo con los hallazgos encontrados y retomando los supuestos de Graham (2000), se puede agrupar de la siguiente forma: i) *Autorregulación de los aspectos ambientales*, la regulación en inhibir aspectos físicos y respuesta adaptativa en condiciones sociales, ii) *Autorregulación en contexto de la escritura*, referente a la regulación del movimiento o aspectos motores manifiestos de la escritura y iii) *Autorregulación en procesos personales*, la regulación en creencias cognitivas y estados afectivos asociados a la escritura; donde estos aspectos interactúan recíprocamente a través de un bucle de retroalimentación activa, que implica un proceso cíclico en el que los escritores supervisan el éxito de las estrategias empleadas y continúan, modifican o abandonan lo que están haciendo, basándose en la retroalimentación y que la utilización de estos procesos está estrechamente vinculada a la capacidad que se perciba (es

decir, la autoeficacia) para planificar y aplicar las medidas necesarias para completar con éxito la tarea de escribir y la complejidad de la misma, donde el nivel de demanda cognitiva y estrategias serán importantes para que logre la *tarea* la cual cuenta con una serie de cualidades; por lo tanto la autorregulación se vuelve relevante tanto en proceso de transcripción, como en niveles de orden superior (Graham, 2000; Ritchey et al., 2016; Matthews et al., 2009), sin embargo, su uso como auxiliar en el éxito cambia conforme se desarrolla el niño en la escritura.

Por lo tanto, los procedimientos que fomenten la autorregulación *contribuirá al desarrollo de la escritura de estos niños*, y consiguientemente, la implementación de autorregulación en escolares debe considerarse desde una intervención temprana que permita disminuir las dificultades presentes y eventualmente las dificultades posteriores, a justificación que se ha documentado longitudinalmente y en muestras de escolares la persistencia de problemas cuando no hay una adecuada resolución en el preescolar y que una inadecuada autorregulación en niveles superiores escolares se asocia a dificultades en la escritura como integración ortográfica o composición (Graham et al., 2003; Matthews et al., 2009; Best et al., 2009; Rossemblum et al., 2010).

En consideración con el elemento de “apoyo y andamiaje” se propone que se debe diferenciar e integrar de una forma explícita el papel que tiene sobre el proceso, considerando la división de *apoyo o andamiaje distal*, el cual implica los mediadores contextuales que se brinda en su espacio mismo de socialización en casa y comunidad y *el apoyo o andamiaje cercano*, el cual implica la instrucción pedagógica proporcionada, en consiguiente, se debe considerar y reconocer que el desarrollo de la escritura está fuertemente mediada por la instrucción de los otros y que alguna dificultad en el apoyo o andamiaje (cercano o distal) tendrá impacto en el desempeño de la tarea.

VII. CONCLUSIÓN

- De acuerdo con el objetivo inicial, la presente investigación logró a través de una serie de tareas que abordan diferentes procesos de la escritura, obtener una caracterización durante los primeros años de adquisición formal, permitiendo ir más allá del grafismo convencional, considerando un modelo cognitivo referencial y controlando las variables de memoria visual y actividad viso motriz.
- El análisis de tareas, en el nivel de transcripción permitió señalar que la tarea de *Escritura de nombre* permite una evaluación más allá de lineamientos generales de la escritura, siendo una tarea clave para la recuperación de grafías e integración ortográfica, así como la que la segmentación de letras y palabras resulta ser un recurso importante para desarrollar en la escritura emergente.
- La recuperación de grafías asociada a los mediadores contextuales señalaron que una exposición activa a las grafías y estrategias o facilitadores fonológicos y semánticos se asociaron a un mejor desempeño en tareas de transcripción en el Grupo 1; así como, la motivación (acercamiento y predisposición a la tarea) se asoció a un mejor desempeño en ambos grupos, lo cual debe ser considerado para propiciar una adecuada aproximación a la tarea en casa y ambientes escolares.
- Respecto a la asociación entre escritura emergente con la autorregulación, se apoya la hipótesis “demanda cognitiva vs automatización”, que implica que la autorregulación es esencial ante tareas que requieren una demanda cognitiva, en la cual los preescolares requieren recordar, secuenciar y monitorear su desempeño para el éxito de la tarea.

- Adicionalmente, se consideraron una serie de limitantes en el modelo, el rol de la autorregulación tiene que evaluarse a través del control de la conducta, emoción e interacción social, adicionalmente, se propone diferenciar de forma explícita el apoyo o andamiaje, distal, el cual implica los mediadores contextuales que se brinda en su espacio mismo de socialización en casa y comunidad y el apoyo o andamiaje “próximo” referente a la propia instrucción pedagógica como el apoyo o andamiaje cercano.
- Finalmente, se espera contribuir en una mejor comprensión sobre la línea de desarrollo de la escritura emergente cómo una de las primeras aproximaciones que tienen los niños con la actividad, tomando en consideración mediadores contextuales que posibilitan el aprendizaje de las grafías; asimismo, aportar a la literatura creciente sobre el papel de la autorregulación en una de las primeras habilidades académicas, considerando que la autorregulación es una herramienta esencial para superar tareas que requieren una mayor demanda cognitiva y su intervención temprana puede ser un elemento clave para el manejo eficaz en las dificultades en la escritura.

PERSPECTIVAS

- Los resultados y hallazgos de esta investigación comprende a un grupo de niños con condiciones particulares (nivel socioeconómico y tipo de institución), por lo que resulta necesario abordar otras muestras normo típicas en diferentes entornos socioculturales.
- Se sugiere que investigaciones subsecuentes amplíen la muestra, que permita un análisis paramétrico con el objetivo de brindar una confiabilidad a los hallazgos reportados en la presente investigación.

REFERENCIAS

- Akhutina, T. V. (2002). Diagnóstico corrección de la escritura. *Revista española de Neuropsicología*, 4(2), 236-261.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*, 8(2), 71-82. DOI: 10.1076/chin.8.2.71.8724
- Anderson, P. J., & Reidy, N. (2012). Assessing executive function in pre-schoolers. *Neuropsychology review*, 22(4), 345-360. DOI: 10.1007/s11065-012-9220-3
- Beauchaine, T. P., & Zisner, A. (2016). Motivation, emotion regulation, and the latent structure of psychopathology: An integrative and convergent historical perspective. *International Journal of Psychophysiology*, 119, 108-118. DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2016.12.014
- Beauchaine, T. P., Zisner, A. R., & Sauder, C. L. (2017). Trait impulsivity and the externalizing spectrum. *Annual Review of Clinical Psychology*, 13, 343-368. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-021815-093253
- Best, J. R., Miller, P. H., & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental review*, 29(3), 180-200. DOI: 10.1016/j.dr.2009.05.002
- Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American psychologist*, 57(2), 111. DOI: 10.1037//0003-066x.57.2.111
- Blair, C., & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and psychopathology*, 20(3), 899-911. DOI: 10.1017/S0954579408000436

- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Individual development and evolution: Experiential canalization of self-regulation. *Developmental psychology*, 48(3), 647. DOI: 10.1037/a0026472
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x
- Bodrova, E., & Leong, D. J. (1998). Scaffolding Emergent Writing in the Zone of Proximal Development. *Literacy, Teaching and Learning*, 3(2), 1.
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., Suwalsky, J. T. D., & Gini, M. (2006). Maternal Chronological Age, Prenatal and Perinatal History, Social Support, and Parenting of Infants. *Child Development*, 77(4), 875–892. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2006.00908.x
- Both-de Vries Anna, C., & Bus, A. G. (2008). Name Writing: A First Step to Phonetic Writing? Does the Name Have a Special Role in Understanding the Symbolic Function of Writing?. *Literacy teaching and learning*, 12(2), 37-55.
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2012.01768. x.
- Cornhill, H., & Case-Smith, J. (1996). Factors that relate to good and poor handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 50(9), 732-739. DOI: 10.5014/ajot.50.9.732
- Daly, C. J., Kelley, G. T., & Krauss, A. (2003). Relationship between visual-motor integration and handwriting skills of children in kindergarten: A modified replication study. *American journal of occupational therapy*, 57(4), 459-462. DOI: 10.5014/ajot.57.4.459

- Deckner, D. F., Adamson, L. B., & Bakeman, R. (2006). Child and maternal contributions to shared reading: Effects on language and literacy development. *Journal of Applied Developmental Psychology, 27*(1), 31-41. DOI: 10.1016/j.appdev.2005.12.001
- Díaz Oyarce, C., & Price Herrera, M. F. (2012). ¿Cómo los niños perciben el proceso de la escritura en la etapa inicial? *Estudios pedagógicos (Valdivia), 38*(1), 215-233.
- Dunsmuir, S., & Blatchford, P. (2004). Predictors of writing competence in 4-to 7-year-old children. *British journal of educational psychology, 74*(3), 461-483. DOI: 10.1348/0007099041552323
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology, 49*(4), 312-317. DOI:10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x
- Froiland, J. M., Powell, D. R., Diamond, K. E., & Son, S. H. C. (2013). Neighborhood socioeconomic well-being, home literacy, and early literacy skills of at-risk preschoolers. *Psychology in the Schools, 50*(8), 755-769. DOI: 10.1002/pits.21711
- Gerde, H. K., Skibbe, L. E., Bowles, R. P., & Martoccio, T. L. (2012). Child and home predictors of children's name writing. *Child Development Research, 2012*; 461-483 DOI: 10.1348/0007099041552323
- González, R. M., Cuetos, F., Vilar, J., & Uceira, E. (2015). Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. *Aula abierta, 43*(1), 1-8. DOI: 10.1016/j.aula.2014.06.001
- Goswami, U. (2008a). Metacognition, reasoning, and executive function. In *Author Cognitive development: The learning brain.* (pp. 252- 292), Psychology Press. US

- Goswami, U. (2008b). Reading and. In *Author Cognitive development: The learning brain*. (pp. 334- 350), Psychology Press. US
- Graham, S. (2018). Handwriting instruction: a commentary on five studies. *Reading and Writing*, 31(6), 1367-1377.
- Graham, S., & Harris, K. R. (2003). Students with learning disabilities and the process of writing: A meta-analysis of SRSD studies. Swanson, Harris & Graham *Handbook of learning disabilities*. Guilford press.
- Graham, S., & R. Harris, K. (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development. *Educational psychologist*, 35(1), 3-12. DOI: 10.1207/S15326985EP3501_2
- Grainger, J., Rey, A., & Dufau, S. (2008). Letter perception: From pixels to pandemonium. *Trends in cognitive sciences*, 12(10), 381-387. DOI: 10.1016/j.tics.2008.06.006
- Heikamp, T., Trommsdorff, G., Druey, M. D., Hübner, R., & Von Suchodoletz, A. (2013). Kindergarten children's attachment security, inhibitory control, and the internalization of rules of conduct. *Frontiers in psychology*, 4, 133. DOI: 10.3389/fpsyg.2013.00133
- Hongwanishkul, D., Happaney, K. R., Lee, W. S., & Zelazo, P. D. (2005). Assessment of hot and cool executive function in young children: Age-related changes and individual differences. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 617-644. DOI: 10.1207/s15326942dn2802_4
- Kim, H. F., & Hikosaka, O. (2015). Parallel basal ganglia circuits for voluntary and automatic behaviour to reach rewards. *Brain*, 138(7), 1776-1800. DOI:10.1093/brain/awv134

- Kim, Y. S., Al Otaiba, S., Puranik, C., Folsom, J. S., Greulich, L., & Wagner, R. K. (2011). Componential skills of beginning writing: An exploratory study. *Learning and individual differences*, 21(5), 517-525. DOI: 10.1016/j.lindif.2011.06.004
- Kochanska, G., Tjebkes, J. L., & Fortnan, D. R. (1998). Children's emerging regulation of conduct: Restraint, compliance, and internalization from infancy to the second year. *Child development*, 69(5), 1378-1389. DOI: 10.1111/j.1467-8624.1998.tb06218.x
- Marr, D., & Cermak, S. (2003). Consistency of handwriting in early elementary students. *American Journal of Occupational Therapy*, 57(2), 161-167. DOI: 10.5014/ajot.57.2.161 DOI: 10.5014/ajot.57.2.161
- Matthews, J. S., Ponitz, C. C., & Morrison, F. J. (2009). Early gender differences in self-regulation and academic achievement. *Journal of educational psychology*, 101(3), 689. DOI: 10.1037/a0014240 DOI: 10.1037/a0014240
- McClelland, M. M., & Cameron, C. E. (2012). Self-regulation in early childhood: Improving conceptual clarity and developing ecologically valid measures. *Child development perspectives*, 6(2), 136-142. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental psychology*, 43(4), 947. DOI: 10.1037/0012-1649.43.4.947
- Medwell, J., & Wray, D. (2008). Handwriting—A forgotten language skill? *Language and education*, 22(1), 34-47. DOI: 10.2167/le722.0
- Montoya, M. F., Susperreguy, M. I., Dinarte, L., Morrison, F. J., San Martín, E., Rojas-Barahona, C. A., & Förster, C. E. (2019). Executive function in Chilean preschool children: Do short-

- term memory, working memory, and response inhibition contribute differentially to early academic skills? *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 187-200. DOI: 10.1016/j.ecresq.2018.02.009
- Pakarinen, E., Kiuru, N., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., Siekkinen, M., & Nurmi, J. E. (2010). Classroom organization and teacher stress predict learning motivation in kindergarten children. *European Journal of Psychology of Education*, 25(3), 281-300. DOI: 10.1007/s10212-010-0025-6
- Palacios-Barrios, E. E., & Hanson, J. L. (2019). Poverty and self-regulation: Connecting psychosocial processes, neurobiology, and the risk for psychopathology. *Comprehensive psychiatry*, 90, 52-64. DOI: 10.1016/j.comppsy.2018.12.012
- Pérez-Ramírez, M. C. (2018). La grafomotricidad en el desarrollo de la preescritura (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Maestría en Educación Inicial.
- Piek, J. P., Hands, B., & Licari, M. K. (2012). Assessment of motor functioning in the preschool period. *Neuropsychology review*, 22(4), 402-413 DOI 10.1007/s11065-012-9211-4
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S., & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental psychology*, 45(3), 605. DOI: 10.1037/a0015365
- Ponitz, C. E. C., McClelland, M. M., Jewkes, A. M., Connor, C. M., Farris, C. L., & Morrison, F. J. (2008). Touch your toes! Developing a direct measure of behavioral regulation in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(2), 141-158. DOI: 10.1016/j.ecresq.2007.01.004

- Puranik, C. S., & Lonigan, C. J. (2011). From scribbles to scrabble: Preschool children's developing knowledge of written language. *Reading and writing*, 24(5), 567-589. DOI: 10.1007/s11145-009-9220-8
- Puranik, C. S., Boss, E., & Wanless, S. (2018). Relations between self-regulation and early writing: Domain specific or task dependent? *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 228-239. DOI: 10.1016/j.ecresq.2018.02.006
- Puranik, C. S., Patchan, M. M., Sears, M. M., & McMaster, K. L. (2017). Examining alphabet writing fluency in kindergarten: Exploring the issue of time on task. *Assessment for Effective Intervention*, 42(2), 81-96. DOI: 10.1177/1534508416665324
- Puranik, C. S., Schreiber, S., Estabrook, E., & O'Donnell, E. (2014). Comparison of name-writing rubrics: Is there a gold standard?. *Assessment for Effective Intervention*, 40(1), 16-23. DOI: 10.1177/1534508413502390
- Reutzel, P., Mohr, K. A., & Jones, C. D. (2019). Exploring the relationship between letter recognition and handwriting in early literacy development. *Journal of Early Childhood Literacy*, 19(3), 349-374. DOI: 10.1177/1468798417728099
- Ritchey, K. D. (2004). From letter names to word reading: The development of reading in kindergarten. *Reading Research Quarterly*, 374-376. DOI:10.1598/RRQ.39.4.1
- Ritchey, K. D., McMaster, K. L., Al Otaiba, S., Puranik, C. S., Kim, Y. S. G., Parker, D. C., & Ortiz, M. (2016). Indicators of fluent writing in beginning writers. In *The fluency construct* (pp. 21-66). Springer, New York, NY.
- Rosenblum, S., Aloni, T., & Josman, N. (2010). Relationships between handwriting performance and organizational abilities among children with and without dysgraphia: A preliminary

- study. *Research in developmental disabilities*, 31(2), 502-509. DOI: 10.1016/j.ridd.2009.10.016
- Salvador, J. Cortés, J. F., Galindo, G., & Villa, M. (1997). La Figura Compleja de Rey para niños: propiedades psicométricas. *Salud Mental*, 20(2), 17-20.
- Sarsour, K., Sheridan, M., Jutte, D., Nuru-Jeter, A., Hinshaw, S., & Boyce, W. T. (2011). Family socioeconomic status and child executive functions: The roles of language, home environment, and single parenthood. *Journal of the International Neuropsychological Society* 17(1), 120. DOI:10.1017/S1355617710001335.
- Sarsak, H. I. (2018). Children as informants of handwriting performance (self-reports and perceived self-efficacy). *MOJ Curr Res & Rev*, 1(5), 190-192. DOI: 10.15406/mojcrr.2018.01.00030
- Treiman, R., & Bourassa, D. C. (2000). The development of spelling skill. *Topics in language disorders*, 20(3), 1-18. DOI: 10.1097/00011363-200020030-00004
- Treiman, R., Cohen, J., Mulqueeny, K., Kessler, B., & Schechtman, S. (2007). Young children's knowledge about printed names. *Child Development*, 78(5), 1458-1471. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2007.01077.x
- Tucha, O., Mecklinger, L., Walitza, S., & Lange, K. W. (2006). Attention and movement execution during handwriting. *Human movement science*, 25(4-5), 536-552. DOI: 10.1016/j.humov.2006.06.002
- Vigotsky, L. S. (1987). La prehistoria del desarrollo del lenguaje escrito. Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. (pp.127-144). La Habana: Editorial Científico-Técnica

- Viñao Frago, A. (2012). From scribbles and strokes to writing notes on the genesis and conception of prewriting. *History of education & children literature*, 7(1), 45-68.
- Volman, M. J. M., van Schendel, B. M., & Jongmans, M. J. (2006). Handwriting difficulties in primary school children: A search for underlying mechanisms. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(4), 451-460. DOI: 10.5014/ajot.60.4.451
- Weil, M. J., & Amundson, S. J. C. (1994). Relationship between visuomotor and handwriting skills of children in kindergarten. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 982-988. DOI: 10.5014/ajot.48.11.982
- Welsch, J. G., Sullivan, A., & Justice, L. M. (2003). That's my letter!: What preschoolers' name writing representations tell us about emergent literacy knowledge. *Journal of Literacy Research*, 35(2), 757-776. DOI: 10.1207/s15548430jlr3502_4
- Werner Wicki & H. Lichtsteiner (2018). Improvement of handwriting automaticity among children treated for graphomotor difficulties over a period of six months, *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(2), 148-160. DOI: 10.1080/19411243.2018.1432440

ANEXOS

Ejemplos del formato de aplicación.

1.0 Tarea viso motriz. Figura de rey para niños.

Eduardo, 68 meses

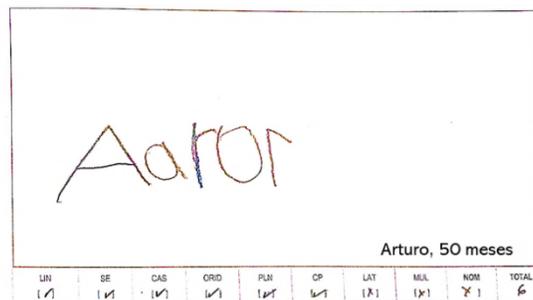
Modelo

Copia 10 puntos

Memoria visual 10 puntos

1.1 Escritura del nombre (9 puntos).

“Escritura de nombre” *Name writing* (Bloodgood, 1999; Fox & Saracho, 1990; Levin et al., 2005; Saracho, 1990).



Puntuación 6 puntos

1= LIN= Linealidad: Las unidades se organizan en líneas rectas; un garabato es lineal, es decir, organizado en una línea horizontal

1= SE= Segmentación: La escritura contiene unidades distinguibles/separadas, entre letras o palabras (debe tener al menos dos para recibir el punto)

1=CAS= Caracteres simples: Las unidades son formas simples incluyendo puntos, círculos y líneas cortas verticales u horizontales

1=ORID= Orientación izquierda a derecha. Escritura contiene caracteres simples y está escrito demostrando orientación de izquierda a derecha

1=PNL= Primera letra del nombre: Escribe el nombre usando correcto primero letra y representa otros sonidos en nombre con letras aleatorias

1= CP= Caracteres complejos: Ausencia de unidades no simples que incluyen pseudoletas con letras reales

0=LAT= Ausencia de letras aleatorias (Dos aa)

0= MUL= No hay presencia de más de la mitad de las letras de su nombre.

0= NOM= No escribe su primer nombre correctamente.

1.2 Escritura de letras (52 puntos)

Transformación fonema-grafema "Escritura de letras" *Write Letters* (Levin y Bus, 2003; Puranik et al 2018)

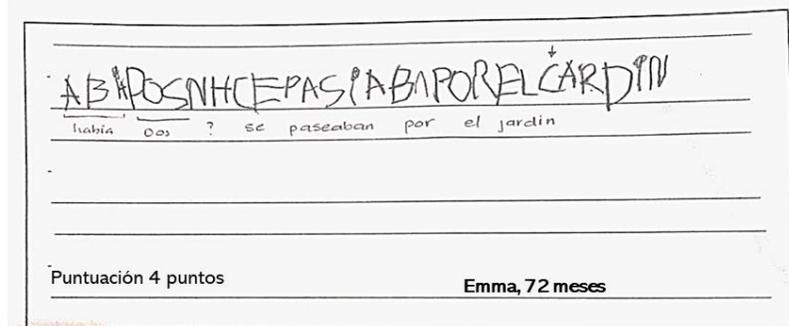


w	Q	e	Y
G	D	O	R
F	C	A	t
I	l	H	P
X	l	S	V
m	N	U	z
c	J		

1.2 Escritura de letras. Puntuación

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
[11]	^{omisión} [14] - 2	[25]	[6]	[3]	[9]	[5]	[15]	[18]	[28]
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
[10] - 2	[14] - 2	[21]	[22]	[7]	[16]	[2]	[8]	[19]	[12]
u	v	w	x	y	z	TOTAL			
[23]	[20]	[1]	[17]	[4]	[24] - 1	45			

Composición: Generación de texto. (picture prompt TEWL-2; Hresko, et al., 1996; Puranik et al., 2018. Evalúa la producción de la escritura a nivel de oraciones



Se suma cada punto, de acuerdo con la cualidad que presenta.

0= SEG: Adecuada separación entre las palabras (TRANS)

0= CAP: Capitalización. Indicación de adecuadas letras mayúsculas y minúsculas (TRANS)

1= SON: Formación de palabras con adecuada sonoridad (aunque inadecuada ortografía) (COMP)

1= SINX: Formación de una oración con indicios de adecuada sintaxis. (sujeto + complemento << verbo + predicado>>) (COMP)

1= SEM: Lo escrito está relacionado con la imagen (COMP)

1= FORM: Formación de al menos una oración (COMP)

Anexo 2. Tablas de matriz de correlación.

Tabla 1.0. Matriz de correlación entre las condiciones para la escritura en casa y los puntajes por tarea (Grupo 1)

VARIABLES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. En casa se lee con regularidad	1										
2. Identificar letras en la cotidianidad	.507*	1									
3. Pregunta cómo se escriben	.592'	.591*	1								
4. Notado interés de escribir de mi hijo.	0.438	.674**	.711**	1							
5. Le doy Claves de letras (í palito con bolita)	0.122	0.012	.169	-.099	1						
6. Total de precurrentes en escritura	.545'	.766**	.661**	.769**	0.312	1					
7. Escritura de nombre	0.281	.222	.345	0.110	.567*	0.352	1				
8. Codificación de letras	0.311	.314	.520*	0.265	.504*	.530*	.517*	1			
9. Escritura de palabras CVC	.557*	.505*	.760**	.517*	0.247	.534*	0.354	.645**	1		
10. Fluidez en la escritura	0.285	0.153	0.397	0.041	0.280	0.153	0.189	.404	.532*	1	
11. Puntuación total en la escritura	0.390	0.294	.497*	0.257	0.397	0.471	.519*	.861**	.788**	.661	1

Tabla 2.0. Matriz de correlación entre las condiciones para la escritura en casa y los puntajes por tarea (Grupo 2)

VARIABLES	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Pregunta cómo se escriben cosas	1.000							
2. He notado interés de escribir de mi hijo	.806**	1.000						
3. Escritura de nombre	0.373	0.214	1.000					
4. Codificación de letras	.779**	0.485	0.111	1.000				
5. Escritura de palabras CVC	.640*	.515'	0.157	.865**	1.000			
6. Fluidez en la escritura	0.138	0.275	0.055	.649**	.731**	1.000		
7. Composición	0.286	0.190	0.072	.673**	.785**	.699**	1.000	
8.- Puntuación total en la escritura	.626*	0.478	0.177	.926**	.962**	.799**	.811**	1.000