



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
POSTGRADO DE LECTURA Y ESCRITURA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN LECTURA Y ESCRITURA
MÉRIDA - VENEZUELA

METODOLOGÍA NEURO-DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR

Trabajo de grado como requisito parcial para optar al Grado de Magister Scientiae en Educación
mención Lectura y Escritura

Autora: Lcda. María Daniela Ramírez

Tutora: Dra. Alix Madrid

Mérida, noviembre de 2019



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
POSTGRADO DE LECTURA Y ESCRITURA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN LECTURA Y ESCRITURA
MÉRIDA -VENEZUELA

METODOLOGÍA NEURO-DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR

www.bdigital.ula.ve

Autora: Lcda. María Daniela Ramírez

Tutora: Dra. Alix Madrid

Mérida, noviembre de 2019

C.C.Reconocimiento

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
RESUMEN	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Interrogantes	8
1.3. Objetivos	8
1.1.1. Objetivo general.....	8
1.1.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. Justificación	9
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	12
2.1. Investigaciones preliminares	12
2.2. Fundamentación teórica	18
2.2.1. Las neurociencias.....	19
2.2.2. La neuroeducación.....	21
2.2.3. Aportaciones neurocientíficas a la educación.....	23

2.2.4. Los neuroformadores	26
2.2.5. Enfoques del cerebro.....	27
2.2.6. Ensamblaje de las tres dimensiones cerebrales.....	31
2.2.7. Descripción anatómica del proceso de escritura.....	32
2.2.8. Evolución del proceso de escritura	34
2.2.9. La escritura en el contexto escolar.....	36
2.2.10. La escritura en el Currículo de Educación Inicial.....	37
2.2.11. Niveles de adquisición de la lengua escrita	43
2.2.12. Ejercicios para favorecer la lengua escrita.....	45
CAPÍTULO III	48
MARCO METODOLÓGICO.....	48
3.1. Tipo de la investigación	48
3.2. Diseño de la investigación.....	48
3.3. Contexto de la investigación.....	49
3.3.1. Participantes.....	51
3.3.2. Tiempo de duración del estudio.....	51
3.4. Técnicas para la recolección de datos	52
3.4.1. Observación participante.	52
3.4.2. Grabaciones y notas de campo.....	53
3.4.3. Entrevista.	54
3.4.4. Test revelador del cociente mental triádico.	55
3.4.5. Teorización.	55
3.4.6. Análisis documental.....	56
3.5. Técnicas para el análisis de los datos	57
CAPÍTULO IV.....	63

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	63
4.1. La enseñanza y el aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar	63
4.1.1. El proceso de escritura según los niños.	64
4.1.2. El proceso de escritura según las madres.....	67
4.1.3. El proceso de escritura según las docentes.	71
4.2. El proceso de la escritura y las funciones tricerebrales en niños de preescolar	75
4.2.1. Interpretación del test cociente tricerebral en niños.	75
4.2.2. Interpretación del test cociente tricerebral en madres.....	90
4.2.3. Interpretación del test cociente tricerebral en docentes.	93
4.3. Metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar	97
4.4. Efectividad metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar	106
4.4.1. Resultados metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar.	107
4.5. Conclusiones	177
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	182
ANEXOS	187

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadros

2.1. Dimensiones cerebrales.....	30
2.2. Ejercicios para beneficiar la escritura.....	45
3.1. Descripción de los participantes.....	51
3.2. Tiempo y duración del estudio.....	52
3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	57
3.4. Preguntas entrevista de los niños.....	58
3.5. Preguntas entrevistas de las madres.....	58
3.6. Preguntas entrevistas de las docentes.....	59
3.7. Ítems test cociente tricerebral.....	60
3.8. Categorías del test cociente tricerebral.....	60
3.9. Categorías metodología neuro-didáctica de la escritura.....	61
3.10. Categorías efectividad de la metodología neuro-didáctica.....	62
4.1. Categorías y fragmentos de las respuestas de los niños.....	64
4.2. Categorías y fragmentos de las respuestas de las madres.....	67
4.3. Categorías y fragmentos de las respuestas de las docentes.....	64
4.4. Análisis individual del test cociente tricerebral en niños.....	76
4.5. Análisis individual del test cociente tricerebral en madres.....	90
4.6. Análisis individual del cociente tricerebral en docentes.....	94
4.7. Metodología neuro-didáctica en Educación Preescolar.....	104
4.8. Avances metodología neuro-didáctica de la escritura.....	172
4.9. Semana 1 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro.....	173

4.10. Semana 2 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro.....	174
4.11. Semana 3 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro.....	174
4.12. Semana 4 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro.....	176

www.bdigital.ula.ve

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos

4.1. Ensamblaje cerebral en los niños.....	83
4.2. Ensamblaje cerebral en madres.....	92
4.3. Ensamblaje cerebral en docentes.....	95

www.bdigital.ula.ve

AGRADECIMIENTO

A Dios porque su bondad y su gracia me acompañan a lo largo de mi vida. Salmo 23:6.

A mis padres por ofrecerme lo mejor de ellos. Mi papá siempre mi estrella, mi mamá mi mejor ejemplo.

A mis hermanas que la vida les multiplique tanto amor.

A Alberto por apoyar mis sueños.

A Yorly y Karina quienes siempre están atentas y dispuestas a colaborar.

A Alix Madrid por creer en el país y en un futuro mejor.

A Waldemar De Gregori por sus sabias recomendaciones.

A todos quienes de una u otra manera formaron parte, gracias.

www.bdigital.ula.ve

DEDICATORIA

A Miguel Andrés motivo de inspiración para esta investigación, porque todos los niños merecen escribir desde el razonamiento, la independencia y la creatividad.

Dios te bendiga siempre

www.bdigital.ula.ve



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
POSTGRADO DE LECTURA Y ESCRITURA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN LECTURA Y ESCRITURA
MÉRIDA -VENEZUELA**

**METODOLOGÍA NEURO-DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA
ESCRITURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

Autora: Lcda. María Daniela Ramírez

Tutora: Dra. Alix Madrid

Fecha: noviembre de 2019

RESUMEN

La escritura es la más grande de las invenciones humanas, se trata de una herramienta social y cultural, que se ha transformado a través de los años. Después de estos cambios es momento de preguntarnos, desde tiempos pasados hasta nuestros días ¿cómo han variado los métodos de aprendizaje de la escritura? De modo que, nuestro estudio está orientado a la construcción de una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar. Se trata de un investigación de tipo cualitativa, específicamente etnográfica, para la recolección de datos utilizamos como técnicas la observación participante y la entrevista y, como instrumentos empleamos notas de campo, grabaciones y el test cociente tricerebral, con la participación de 16 niños, 15 madres y 3 docentes, pertenecientes a una escuela pública del Estado Mérida, ubicada en el Municipio Libertador. Intentamos constatar la efectividad de la metodología propuesta, los resultados demuestran que para favorecer el aprendizaje de la escritura debemos planificar actividades desde la proporcionalidad de las dimensiones cerebrales sentir, pensar, hacer.

PALABRAS CLAVE: neurociencias, neuroeducación, tricerebralidad, escritura, preescolar.

INTRODUCCIÓN

La escritura es la más grande de las invenciones humanas, se trata del medio más amplio e importante para atesorar el conocimiento. En nuestros días traspone la historia de la humanidad como nunca antes la habíamos experimentado, porque forma parte de la cotidianidad, la encontramos en cualquier contexto. Absolutamente todo está impregnado de caracteres, la producción escrita se ha convertido en una práctica ineludible para la evolución, nos permite elevar la calidad de vida, autoestima, creatividad, autonomía y alcanzar la transformación social.

Esta actividad humana nos acompaña a lo largo de la vida, desde los 2 a 3 años de edad, comenzamos a establecer hipótesis sobre el uso social de los signos y, a través de diferentes experiencias nos apropiamos de la lengua escrita. “Aprendemos a escribir sin sospechar que estamos aprendiendo ni qué estamos aprendiendo” (Smith, 1994, p. 35). Se trata de un aprendizaje incidental porque aprendemos aun cuando no sea nuestra intención, también es cooperativo aprendemos por medio de otras personas que nos ayudan a alcanzar nuestros fines.

En nuestro caso la investigación se enfoca en el proceso de escritura, particularmente en Educación Preescolar. En esta etapa educativa nos resulta interesante conocer cómo se introduce la escritura en las aulas, también qué relación existe entre las funciones tricerebrales y el proceso de escritura en edad preescolar y, por último, qué alcances puede tener la puesta en escena de una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en los niños de este nivel escolar.

Nos conviene saber que, “(...) el aprendizaje de la lectura y la escritura cambia la estructura cerebral. Dicho de forma contundente: el cerebro de quien sabe leer y escribir es distinto al de un analfabeto” (Blakemore y Frith, 2007, p. 7). Por esto, tal vez las respuestas se encuentran en los avances de la neuroeducación, disciplina emergente que se encarga de explicar

los procesos mentales involucrados en el aprendizaje. Este campo nos permite conocer cómo aprende, procesa y maneja el cerebro la información del entorno. Porque todo acto educativo suscita cambios en las redes neuronales, lo cual, nos exige acertar en el diseño de las estrategias didácticas según las necesidades e intereses de los niños.

Existen diversas teorías para explicar el funcionamiento del cerebro, la visión monádica lo asocia a la mente o consciencia, la visión diádica describe las diferencias funcionales de los hemisferios derecho e izquierdo y, la visión triádica plantea tres estructuras diferentes que conforman la totalidad del cerebro. El complejo reptiliano, el sistema límbico y el neocórtex, cada una con diferentes funciones, a pesar de esto, se complementan entre sí, para asegurar la sobrevivencia, el disfrute y el razonamiento (Zambrano, 2008).

Desde esta visión triádica del funcionamiento del cerebro se circunscribe nuestra investigación, quizás la visión más completa para describir la complejidad que abarca este enigmático órgano. “Un kilo y medio de sustancia gelatinosa produce los sentimientos, las ideas, los actos generosos, el amor, el arte, la ciencia” (Blakemore y Frith, 2007, p. 9). Estamos de acuerdo que aunque una actividad “(...) tenga influencia predominante en uno de sus lados del cerebro, tiene también incidencia en los otros dos” (De Gregori, 2002, p. 249). Así que, posiblemente los encuentros con los signos gráficos desde la proporcionalidad entre lo científico-creativo-operacional inciden de alguna manera en el momento de la composición.

En virtud a nuestro planteamiento proponemos una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar. Los niños necesitan comprender el mecanismo de composición para que puedan reconstruirla de diferentes maneras y, no sólo, a través de un único método tradicional. Para tal efecto, definimos en el capítulo I el planteamiento

del problema, exponemos algunas interrogantes y los objetivos que estructuran el cuerpo de este trabajo.

En el capítulo II presentamos los antecedentes de la investigación e intentamos analizar la relación entre la escritura y la función triádica del cerebro, para esto nos basamos teóricamente en tres temáticas, las neurociencias, la tricerebralidad y el proceso de escritura en Educación Preescolar. En el capítulo III planteamos la metodología, se trata de una investigación de tipo cualitativa, específicamente etnográfica. De modo que para recolectar, organizar y analizar los datos seleccionamos como técnicas la observación participante y la entrevista, además, como instrumentos empleamos las notas de campo, las grabaciones y el Test de Cociente Tricerebral.

Para finalizar en el capítulo IV interpretamos los resultados y la discusión de los objetivos planteados, que nos conducen a la comprensión de la realidad del estudio. El análisis trazado no significa la etapa concluyente de este trabajo, sino por el contrario a partir de éste se pueden propiciar nuevas investigaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

“Saber leer es saber andar
Saber escribir es saber ascender”

José Martí

1.1. Planteamiento del problema

El aprendizaje de la escritura comienza mucho antes que la escolaridad, vivimos en un mundo inmerso en la cultura letrada, sin embargo, se trata de un proceso complejo, que en ocasiones resulta difícil para los niños. Algunos experimentan el fracaso escolar cuando se aproximan a la lengua escrita, ante esta realidad, la escuela se encarga de ofrecerles otra oportunidad de aprendizaje con iguales condiciones, sin atender a cada niño desde la singularidad que lo caracteriza.

La escuela debería ser un espacio para el desarrollo social, que permita elevar la autoestima, autonomía, libertad, creatividad y el conocimiento de todos aquellos quienes acceden a ella. No se trata sólo de que los niños asistan a la institución educativa, sino de ofrecerles una educación de calidad, que les permita comprender el mecanismo de composición de la escritura, para que puedan reconstruirla de diferentes maneras y, no sólo, a través de un único método tradicional (Ferreiro y Teberosky, 1991).

La realidad escolar de nuestro país y de Latinoamérica apremia una transformación, que inicia con la actualización profesional del docente, para manejar temas novedosos como es la neuroeducación. “A medida que el conocimiento del cerebro humano vaya haciéndose más accesible a los educadores, el proceso de aprendizaje se volverá más efectivo y significativo

tanto para el educador como para el alumno” (Campos, 2010, p.5). Es nuestra obligación conocer cómo funciona el órgano encargado del aprendizaje, de modo que podamos innovar en el proceso de la escritura.

Para renovar la educación debemos considerar los avances científicos que la relacionan con las neurociencias. Este campo nos permite conocer cómo aprende, procesa y maneja el cerebro la información del entorno, para después transformarla en conocimiento, sentimientos y acciones, características elementales que debemos comprender como educadores, porque somos responsables de modificar químicamente el cerebro de los niños desde la más temprana edad. De modo que las experiencias que les ofrecemos pueden favorecer o debilitar ciertas conexiones entre las redes neuronales (Campos, 2010).

Los factores genéticos y ambientales son determinantes en el desarrollo neurológico de los primeros años. Los científicos Wiesel y Hubel desde los años '70 nos advirtieron que algunas conexiones neuronales tienen un plazo para producirse, “(...) descubrieron que el tapar un ojo de un gato recién nacido y destapárselo luego de unos meses ocasionaba que el gato quedara ciego, aun cuando no existiera daño en su sistema ocular” (Baena, 2009, p. 41). De ahí que, esta etapa es un período sensible que exige estimulación para favorecer determinadas conexiones neuronales, beneficiar el desarrollo y la evolución del niño en diferentes áreas, algunas determinantes a lo largo de la vida como es la escritura.

La escritura en las aulas requiere un acercamiento natural desde su carácter utilitario. Quizá como docentes le hemos restado importancia a este proceso cognitivo, afectivo y operacional, algunas investigaciones en el contexto nacional (Arnáez, 2009; Barboza y Peña, 2014; Figueroa, 2011; Morales, 2000) deducen que en la etapa preescolar, la lengua escrita se

limita a funciones concretamente escolares. A partir de un enfoque tradicional y con una disimulada participación del niño.

Estas formas de aproximación a la cultura escrita aparentan ser el problema, el rol pasivo de los estudiantes, el enfoque mecanicista propuesto por algunos docentes, la memorización de sonidos, el modelado de las letras, las caligrafías, las transcripciones del pizarrón sin reconocer su significado, la errónea creencia de las copias como parte de la escritura. Por todo esto, pareciera que en las aulas estamos desestimando cualquier reto cognitivo hacia los pequeños, quienes llevan a la escolaridad un repertorio de experiencias de las interacciones familiares y sociales. Dado que desde el nacimiento comienzan a estructurar sus esquemas mentales según los factores genéticos y ambientales (Aguirre, 2008).

El enfoque funcional que adopte la escritura, depende de la formación y actualización del profesional a cargo, “(...) si seguimos impávidos, anquilosados en el pasado, y continuamos nuestro rumbo de espaldas al descubrimiento de las neurociencias, las brechas no sólo no se podrán cerrar, sino que se ampliarán cada vez más” (González, 2016, p. 37). Es nuestro deber actualizarnos y resaltar el valor de la escritura. Una actividad cognitiva que cumple funciones comunicativas, con propósitos establecidos en un contexto social y cultural.

Algunos docentes pretendemos enseñar la escritura en la etapa preescolar, a través de un grupo de sonidos, olvidamos que “(...) ningún conjunto de palabras, por vasto que sea, constituye de por sí un lenguaje: mientras no tengamos reglas precisas para combinar esos elementos, produciendo oraciones aceptables, no tenemos lenguaje” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 21). Quienes los hemos experimentado, sabemos que no es fácil para el niño apropiarse de algo impuesto, sin sentido o significado y, esto es así, porque en la escritura necesitamos establecer un cúmulo de experiencias efectivas con las palabras, para que el estudiante descubra

que los signos se encuentran en todos los espacios. Además, estos caracteres conforman unidades de significado, que muchas veces ya identifican por sus experiencias fuera de la escuela.

Tan importante es la participación de los docentes, como la actuación de las madres, ambos personajes provocamos modificaciones en el cerebro de los niños. Es posible que algunas familias aún conciban la escritura como un aprendizaje netamente escolar, lo que devela que la correlación “(...) familia-escuela, en la mayoría de los casos, luce frágil y poco constructiva frente a la crisis que la envuelve. Parece ser la crónica de un desencuentro, por cuanto la misma ocurre en medio de desconocimiento, descalificaciones y culpabilizaciones mutuas” (Madrid y León, 2015, p. 43). Es momento de reconocer que docentes y padres somos los garantes de ofrecerle a los niños las mejores herramientas para que se apropien del conocimiento, estos nos convierte en un equipo de neuroeducadores, para el beneficio de los más pequeños, o acaso continuaremos pensando que los niños deben asimilar mediante métodos anticuados y poco trascendentales.

Lo dicho hasta aquí, supone que es apremiante hacer un cambio en el aprendizaje de la lengua escrita en Educación Preescolar, la herencia de las prácticas de enseñanza tradicional carecen de sentido. En este siglo evolucionado científicamente, en el que la escritura constituye una herramienta fundamental, este proceso cognitivo, afectivo y operacional va más allá de la escolaridad. Se trata de una actividad que acompaña al individuo a lo largo de toda su vida, es momento de atrevernos a conocer la función triádica del cerebro para mejorar las condiciones de aprendizaje, de todas las áreas, específicamente de la escritura, de modo que la inclusión de la neuroeducación en las aulas de clases, sólo es posible desde nuestra transformación como neuroeducadores.

1.2. Interrogantes

Por las razones expuestas proponemos algunas preguntas que pretendemos responder en el desarrollo del estudio:

1. ¿Cómo se introduce la escritura en las aulas de preescolar?
2. ¿Qué relación existe entre las funciones cerebrales y el proceso de escritura de los niños en edad preescolar?
3. ¿Cómo diseñar una metodología que contemple la tricerebralidad en el aprendizaje de la escritura?
4. ¿Qué alcances puede tener la puesta en escena de una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en preescolar?

1.3. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Proponer una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar.

1.1.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar.
- Determinar la relación entre el proceso de escritura y la función triádica del cerebro en niños de preescolar.
- Diseñar una metodología neuro-didáctica de la escritura para Educación Preescolar.
- Evaluar la efectividad del diseño neuro-didáctico de la escritura con niños de preescolar.

1.4. Justificación

En cada ser humano el neurodesarrollo comienza en el vientre materno, es el resultado de factores genéticos y ambientales. Se trata del órgano que más tiempo tarda en desarrollarse, su formación inicia en la tercera semana de gestación y, a partir de la sexta se pueden reconocer en el feto las tres dimensiones cerebrales (complejo reptiliano, sistema límbico y neocórtex). Este órgano atraviesa cambios anatómicos y funcionales hasta la adolescencia. El cerebro conserva la misma naturaleza orgánica en todos los individuos, no obstante, las conexiones entre las redes neuronales son únicas, dependen de las experiencias y del ambiente (Campos, 2014; Oates, Karmiloff y Johnson, 2012).

De manera que, las primeras experiencias del niño son las base de las experiencias posteriores, es el nivel preescolar la etapa idónea para que el pequeño descubra el cerebro y sus capacidades. “(...) la mayoría de las neuronas vienen libres para que sean programadas educacionalmente por las mamás, las familias, las religiones, la escuela, el ambiente, la televisión, hasta que cada uno se haga cargo de su propia auto programación” (De Gregori, 2002, p. 28). Esta sistematización que comienza en el útero hasta un período importante que son los 8 años, permite que repitamos las acciones que nos fueron enseñadas, si esto es así, se trata del momento ideal para enriquecer el desarrollo de la alfabetización y que la escritura sea utilizada de forma efectiva.

La escritura es un proceso cognitivo, afectivo y operacional, que requiere ser replanteada en las aulas de clases. De acuerdo con Vigotsky (como se citó en Ferreiro y Teberosky, 1991) “(...) es necesario llevar al niño a una comprensión interna de la escritura y lograr que ésta se organice como un desarrollo más bien que como un aprendizaje” (p. 359). Se trata de una actividad que eleva el nivel de vida del individuo. Es tiempo de reconocer que su desarrollo

comienza mucho antes de lo que la escuela supone, porque en cualquier contexto el niño puede verse inmerso en la cultura letrada.

Nuestra participación pedagógica es determinante en la percepción que pueda adquirir el pequeño acerca de la escritura. Según Larrosa (como se citó en Herrera y Arango, 2013) “(...) el niño se expone completamente a nuestra mirada, se ofrece absolutamente a nuestras manos y se pliega sin resistencia a que lo cubramos con nuestras ideas, nuestros sueños o nuestros delirios” (p. 168). Tenemos la oportunidad de utilizar de manera efectiva el reciclado de la red neuronal del cerebro en relación a la escritura, el cual es producto de la neuroplasticidad, que ha permitido la evolución histórica de esta actividad humana.

Una posible solución para cambiar el enfoque tradicional de las prácticas de la lengua escrita en la etapa preescolar, sería establecer una metodología triádica del proceso de la escritura. Desde esta perspectiva consideramos el enfoque tricerebral, propuesto por McLean en 1990, adaptado al área de la educación por De Gregori (1999) que abarca la actuación proporcional y complementaria del complejo reptiliano (cerebro central), sistema límbico (cerebro derecho) y el neocórtex (cerebro izquierdo). Las tres dimensiones participan al mismo tiempo, pero una es más predominante que las otras durante una actividad. “Lo que falta no es un nuevo método científico o un anti método. Falta integración y concomitancia del tricerebral, del científico- creativo- operacional, o racional- espiritual- económico” (De Gregori, 1999, p. 80). Lo que nos urge es escribir desde la tricerebralidad de forma significativa, respetuosa y asertiva.

En esta investigación planteamos en primer lugar una aportación teórica, intentamos sistematizar la información concerniente al funcionamiento triádico del cerebro en relación con el proceso de escritura en la etapa preescolar, para docentes de este nivel educativo. En segundo lugar, procuramos una aportación metodológica, explicamos el proceso de aprendizaje de la

escritura desde el punto de vista del niño, como protagonista de esta actividad cognitiva. En tercer lugar, brindamos un aporte social, pretendemos desarrollar una metodología neurodidáctica de la escritura a partir del reconocimiento de la lengua escrita como una actividad con sentido y significado social y cultural.

La neuroeducación trata de un tema desconocido para muchos docentes de la etapa de preescolar. Resulta necesario que en el capítulo II profundicemos acerca de algunas aportaciones teóricas, relacionadas con las neurociencias y luego con el proceso de escritura en este momento educativo. El estudio también nos permite ampliar los aportes de las neurociencias a la educación, los distintos enfoques del cerebro, la evolución histórica de la escritura y, las características de este proceso en Educación Preescolar.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Para analizar la relación entre la escritura y la función triádica del cerebro, nos basamos teóricamente en tres temáticas, las neurociencias, la tricerebralidad y el proceso de escritura en la etapa de preescolar.

2.1. Investigaciones preliminares

La neuroeducación es un tema innovador que algunos autores se han atrevido a profundizar, con el propósito de enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos niveles de la escolaridad. A continuación, presentamos siete investigaciones, las primeras tres relacionadas con las neurociencias desde el contexto internacional y, las siguientes cuatro concernientes al proceso de escritura en Educación Preescolar, sólo una de estas últimas pertenece al contexto nacional. Es necesario mencionar que las neurociencias o neuroeducación en la actualidad son escasas aún las investigaciones realizadas sobre el área en nuestro país.

Cortés, Navarrete y Troncoso (2009) desde Chile evaluaron el impacto de la intervención pedagógica en las áreas de lenguaje, sensorial y motriz, en niños de 2 y 3 años de edad, luego de tres meses de ejercicios basados en el desarrollo teórico de las neurociencias. Tomaron para la investigación dos grupos de diferentes instituciones, uno experimental y otro de control, realizaron un pre test, el cual, arrojó diferencias en el área sensorial y motriz de los participantes, específicamente, déficit en el primer grupo. Más tarde, en el post test, los investigadores no consiguieron resultados significativos en ninguna de las áreas trabajadas, porque según ellos, ambos grupos no presentaron la homogeneidad que se esperaba para realizar una comparación completamente objetiva.

Resaltaron la necesidad de reconocer en profundidad el grado y las etapas de desarrollo en las que se encuentra cada estudiante, a los fines de favorecer las particularidades cognitivas, lingüísticas, emocionales, sociales y también para determinar qué proceso y metodología se deben utilizar durante las actividades pedagógicas. Señalaron que las intervenciones oportunas son fundamentales en la promoción del desarrollo, la evolución y el cambio en los individuos. Recalaron que los trabajos orientados desde las neurociencias requieren años para obtener resultados positivos.

Este estudio se relaciona con el trabajo que proponemos, por cuanto las tres dimensiones analizadas -lenguaje, sensorial y motriz- se corresponden con las tres funciones cerebrales -cognitiva, emocional y operacional-, áreas que todo educador debe conocer para beneficiar el desarrollo de los niños y, determinar la metodología adecuada en las actividades pedagógicas propuestas en el aula. De manera similar, nuestra metodología desde la proporcionalidad tricerebral -pensar, sentir y hacer- pretende favorecer el proceso de aprendizaje, particularmente de la escritura.

Rodríguez (2015) realizó una investigación en Ecuador con el propósito de determinar la influencia de las funciones neurocognitivas y la incidencia de la lecto-escritura en los niños del segundo y tercer año de Educación Básica. Estaba interesada en descubrir nuevas técnicas y estrategias para ayudar a los estudiantes en el desarrollo de estos procesos, ya que por diferentes motivos no consiguen desenvolverse de una manera adecuada en este ámbito.

En el diseño de la investigación utilizó el enfoque cuali-cuantitativo, a través de la observación y una encuesta. Aceptó la hipótesis alterna, las funciones neurocognitivas sí inciden en la lecto-escritura de los niños, pero la metodología de los docentes no es la adecuada para que

los niños se apropien de la asociación del grafema y el fonema. Por este motivo, los estudiantes demostraron confusión en la identificación de letras y falta de motivación ante ambos procesos.

Esta investigación refleja nuestra inquietud en el planteamiento del problema, la realidad que compartimos con nuestros países más cercanos, el escaso manejo de la neuroeducación por parte de los docentes de diferentes niveles educativos, afecta la aproximación a la lengua escrita de forma eficaz e innovadora. El fracaso escolar en relación con la escritura se repite en condiciones muy similares en diferentes contextos sociales y culturales, lo que nos lleva a interrogarnos ¿qué esperamos como docentes para intentar métodos diferentes en el proceso de aprendizaje?

González (2016) desde España determinó que el modelo tradicional de enseñanza y aprendizaje es un fracaso; por este motivo, se propuso demostrar que los diversos descubrimientos de las neurociencias cognitivas han permitido elaborar un cuerpo teórico. De esta forma facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje que ha venido a llamarse neuroeducación o neurodidáctica.

En su texto reconoce estudios que definen el cerebro como un órgano enigmático, del cual falta mucho por conocer; sin embargo, si se estimulan algunos neurotransmisores que influyen en la memoria y en el aprendizaje, como la acetilcolina, dopamina, noradrenalina, serotonina, glutamato, adrenalina, se puede optimizar el encuentro pedagógico. La neuroeducación resalta la libertad de los estudiantes como seres sociales que deben conducir su propio proceso de enseñanza y aprendizaje, sobre todo en relación con la lectura y la escritura.

Este estudio de Doctorado corresponde a un aporte teórico a nuestra investigación, la autora establece la Educación Inicial como la base de los otros niveles educativos y, para esto es necesario que se transforme en una etapa sólida, planificada y ejecutada que exige un nuevo

profesional, un neuroeducador. Un docente capaz de incursionar en los descubrimientos de las neurociencias, que pueda ofrecer experiencias efectivas en relación con la escritura para fortalecer algunas redes neuronales encargadas de este proceso. De modo que en el encuentro pedagógico considere los neurotransmisores, la motivación y el interés condiciones fundamentales para que el aprendizaje prevalezca.

Consideremos ahora las investigaciones relacionadas al proceso de escritura en Educación Preescolar. Desde este nivel educativo reconocemos que apropiarse de los signos es una actividad compleja, sin embargo, no la podemos obviar porque es un factor clave en la sociedad actual. Desde los primeros años los estudiantes pueden descubrir razones genuinas para comunicarse a través de la escritura, pues, es un proceso que apertura espacios para cultivar el pensamiento, la sabiduría y la acción.

Arnáez (2009) en un estudio desde nuestro contexto nacional, recalcó la importancia, el valor y las orientaciones que reciben los procesos de lectura y escritura en los documentos oficiales que maneja el docente de Educación Básica venezolana. Al respecto, resaltó el papel de la lectura y la escritura como actividades sociales, culturales, cognitivas y afectivas que requieren procesos y subprocesos para la ejecución. La lengua escrita permite aprender del mundo, sus organizaciones y el devenir de los pueblos.

El estudio le permitió puntualizar que es necesario revisar las actitudes y aptitudes de los docentes frente a la lectura y escritura. Puesto que los documentos oficiales, como el programa de Lengua y literatura de Educación Básica, plantean que la enseñanza de la lengua debe hacerse bajo parámetros comunicacionales y funcionales, a los fines de propiciar múltiples interacciones entre los estudiantes, el docente, el texto y el contexto. Pero, para abordarlas desde esta perspectiva urge romper el sistema de enseñanza repetitiva, descontextualizada y memorística.

Es necesario, por tanto, estar motivados y ganados para la innovación, prepararnos adecuadamente y hacer de la acción docente un acto de intermediación y de acompañamiento de estos dos procesos esenciales para el aprendizaje y desenvolvimiento en la sociedad informatizada en la que vivimos.

Esta investigación aporta utilidad teórica a nuestro estudio, porque resalta que cumplir eficientemente con los lineamientos de los documentos oficiales, sólo es posible a partir de la actualización de teorías novedosas que favorecen la enseñanza, el aprendizaje y, también nuestro desempeño pedagógico. A fin de hacer de la acción docente un acto de intermediación y de acompañamiento en el “saber” y en el “saber-hacer” con la lectura y escritura.

Por su parte, De la Cruz, Shever, Echenique y Pozo (2011) desde Argentina analizaron la evolución de las concepciones de los niños acerca de la enseñanza de la escritura, durante las etapas educativas orientadas a asegurar la alfabetización a toda la población (el último año de la Educación Inicial y los siete años de la Educación Primaria). Consideraron que el aprendizaje y la enseñanza de la escritura se pueden renovar al integrar a los niños en el estudio. Para alcanzar sus propósitos establecieron tres componentes esenciales de la relación didáctica en el ámbito de la escritura. En un primer momento, el contenido de enseñanza, ¿qué se enseña cuando se enseña a escribir? En el segundo momento, ¿cómo conciben los niños la actividad de enseñanza de la escritura? Y, por último, dos preguntas: ¿cómo representan los niños la actividad del aprendiz? y ¿cómo actuarían si tuvieran que enseñar a otro niño?

Esta investigación arrojó que el grupo perteneciente a preescolar y 1^{er} grado (de 4 a 6 años de edad) se enfocaron en los dibujos, nombres y letras aisladas que encuentran en el ámbito familiar, su escritura está dirigida a la representación de nombres y, en algunos casos, relacionan imagen-nombre. Se trata de una escritura limitada a la función reproductiva, los estudiantes

representan la actividad de quien enseña a escribir en términos conductuales (dar instrucciones, ejercicios, tareas, y facilitar material como soporte para la escritura). Además, reflejan la enseñanza que reciben basada en un conductismo ingenuo.

De manera semejante a De la Cruz, et al (2011), nuestra investigación se enfoca en la participación de los niños como protagonistas del aprendizaje en el proceso de escritura. Algunas de las preguntas utilizadas por estos autores guían y enriquecen nuestro marco metodológico, de modo que, la visión de los niños en esta actividad cognitiva, emocional y operacional nos refleja su propia perspectiva para transformar el encuentro pedagógico.

Ronconi (2011) en una investigación desde Argentina analizó los problemas que aparecen cuando se transforman las prácticas culturales como la lectura y la escritura en objetos de conocimiento escolar. Toda vez que la escuela limita la escritura sólo como una herramienta y no como una práctica cultural, además la lectura está más orientada a recuperar la “intención del autor” que a dar lugar a otras lecturas. Pero esto se convierte en un problema cuando se reconoce que en el mundo existen diversos soportes de la escritura, porque fuera de la escuela también se lee.

Al respecto, el fracaso escolar no se encontraba en los niños y sus estructuras cognitivas, sino en la escuela; en sus formas históricamente institucionalizadas de enseñar a leer y a escribir. Encontró un rol pasivo de los sujetos receptores de la cultura letrada, déficit en la diversidad de escrituras y lecturas para consolidar las experiencias del estudiante.

Es así como en nuestro estudio coincidimos con Ronconi (2011), es la escuela el espacio que debe ofrecer los mejores encuentros con la lengua escrita. Basta de prácticas descontextualizadas, sin sentido para los niños, quienes ya no asimilan encuentros primitivos con la escritura. El individuo ha evolucionado a través de las generaciones y este tiempo exige

encuentros pedagógicos con sentido y significado. Es el momento de proponer métodos novedosos desde el avance de las neurociencias.

Roldán, Zarate y Lozano (2016) en un estudio desde México identificaron cómo se desarrolla la competencia del lenguaje escrito en el nivel preescolar. Por cuanto en esta etapa el rol del educador es potenciar los proceso de enseñanza y aprendizaje. Ya que los logros de los niños en la lectoescritura dependen de lo que haga el docente para dirigir su energía y acrecentar su confianza en su capacidad para aprender.

Según la perspectiva de los investigadores, los egresados del preescolar desarrollan competencias de lenguaje oral y escrito, en la medida que sus docentes las hayan abordado y los padres de familia apoyado; de ahí que, la estimulación en el hogar puede influir positiva o negativamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La evolución de estos procesos está determinada por las oportunidades que los niños tienen de interactuar con la lengua escrita. Sin embargo, los métodos para enseñar y desarrollar estas competencias no son variados, lo que ocasiona que algunos estudiantes desplieguen sus capacidades más que otros.

Este estudio tiene concordancia con el trabajo que nos planteamos, dado que el desempeño pedagógico puede modificar las conexiones neuronales de los más pequeños. Las experiencias y la estimulación que los estudiantes reciban inciden en la apropiación de la lengua escrita; porque los niños se entregan fielmente a nuestras creencias. De ahí, la importancia que les brindemos acercamientos a la escritura desde la proporcionalidad tricerebral.

2.2. Fundamentación teórica

En este apartado presentamos los fundamentos teóricos relacionados con la metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar. Recorreremos algunos textos que especifican la estructura anatómica y funcional del cerebro, los avances de las

neurociencias y la neuroeducación. Además, exponemos de forma detallada quiénes son los neuroformadores del ensamblaje cerebral, los principios de la Educación Preescolar en relación con la lengua escrita, el proceso de la escritura desde el funcionamiento triádico del cerebro y, por último, desplegamos algunos ejercicios de gimnasia cerebral para optimizar el aprendizaje de la escritura.

2.2.1. Las neurociencias

Este campo científico es el encargado de estudiar el cerebro, a partir de los factores genéticos y ambientales. Explora el sistema nervioso, el cual, determina la conducta del individuo, en su desarrollo normal o patológico. Con el propósito de conocer la relación cerebro-aprendizaje, fortalecer el área cognitiva, afectiva, social y educativa en beneficio del desarrollo infantil (Campos, 2014).

El cerebro es un procesador que recibe estímulos a través de los sentidos. Se encuentra unido a la médula espinal formando el sistema nervioso central. Contiene ramificaciones que conducen al sistema nervioso periférico y al sistema nervioso autónomo; el primero, encargado de lo vegetativo, sensorial y motor; mientras que el segundo, funciona por debajo de la conciencia humana, de forma independiente a nuestra voluntad y está integrado, a su vez, por el sistema respiratorio y circulatorio.

Debemos mencionar que el sistema nervioso se conecta a una unidad básica llamada neurona. Desde el nacimiento existen 100 mil millones de neuronas en el cerebro, se organizan y forman la corteza cerebral, la misma se trata de unas capas 3 ó 4 milímetros de espesor, cada una tiene sus propias células especializadas, las cuales se comunican entre sí haciendo sinapsis o circuitos electromagnéticos, llevan información a los neurotransmisores, que producen impacto en el aprendizaje, la memoria y la emoción. Existen más de 70 neurotransmisores entre los más

conocidos se encuentran, la acetilcolina, dopamina, serotonina, noradrenalina y las endorfinas (González, 2016).

Los neurotransmisores son químicos producidos naturalmente por el cerebro y su concentración asegura el funcionamiento de este órgano. Se sintetizan a través de la alimentación, al consumir leche, huevo, pescado, carnes rojas, cereales integrales, semillas y frutas. Además, se acrecientan si nos exponemos a la luz solar, practicamos algún ejercicio físico y tomamos complementos de vitaminas del complejo B y C. Estas sustancias benefician el proceso de aprendizaje porque aseguran la concentración, la retención y recuperación de la información, contrarrestan la depresión, estimulan la relajación y el sueño profundo y reparador (Montes y Montes, 2019).

Al tratarse del órgano encargado del aprendizaje, es adecuado que profundicemos acerca del cerebro, porque una educación de calidad necesita conocer lo que debe ser transformado. El cerebro es un órgano que pesa entre 1.400 y 1.500 gramos, está cubierto por un casco llamado cráneo, comienza su formación en el vientre materno a partir de los 40 días de embarazo. En él se diferencian tres estructuras (complejo reptiliano, sistema límbico y el neocórtex). Como resultado de la neuroplasticidad es capaz de modificarse a sí mismo para adaptarse al entorno, aprender del contexto, adquirir habilidades y responder a estímulos intrínsecos o extrínsecos (Campos, 2014).

La neuroplasticidad es la capacidad del cerebro para “(...) reorganizarse (estructuralmente, funcionalmente y a nivel de conectividad), formando nuevas conexiones, respondiendo a traumatismos, lesiones, enfermedades u otros factores que impactan desde el ambiente” (Campos, 2014, p. 28). El cerebro tiene la misma constitución orgánica en todos los

individuos. Sin embargo, la neuroplasticidad permite que las conexiones entre el entramado neuronal cree una red estructural única e individual en cada sujeto.

Durante los primeros años de vida, el cerebro es susceptible a las experiencias; es un órgano en gran medida maleable hasta antes de los 8 años de edad. Los primeros hábitos constituyen la base de las costumbres posteriores. “(...) el cerebro crece, se organiza y se desarrolla en función a un orden genético y para ser altamente funcional, se deja influenciar por las experiencias del ambiente” (Campos, 2014, p. 29). Los primeros años conforman un período sensible, en el cual, se suscitan cambios anatómicos y funcionales, los estímulos ofrecidos por el adulto significativo se encargarán de estabilizar o debilitar algunas redes neuronales. De esta forma, como resultado de la relación entre aprendizaje, enseñanza y neurociencia se crea la neuroeducación, ésta trata del desarrollo de la neuromente durante la escolarización (Aristizabal, 2015).

www.bdigital.ula.ve

2.2.2. La neuroeducación

La neuroeducación es una disciplina emergente, implica comprender los procesos mentales involucrados en el aprendizaje; por cuanto todo acto educativo provoca cambios en las redes neuronales de los niños. Nuestro desempeño como orientadores en el aula de clases es determinante en el modelado de este enigmático órgano. Debemos acertar cuándo y cómo diseñar las estrategias didácticas adecuadas a las necesidades de los más pequeños (Stephens, 2014).

Reinventar la educación no es un trabajo sencillo, porque los viejos métodos tradicionales están profundamente arraigados. No obstante, es momento de reconocer que cada actividad humana es producto del pensamiento y funcionamiento del cerebro, órgano que determina el aprendizaje y, éste “(...) es el proceso que realiza un organismo con la experiencia y con el que

se modifica permanentemente su conducta. Está íntimamente asociado a los procesos de memoria; además conlleva cambios plásticos en el cerebro” (Di Gesu y Seminara, 2012, p. 16).

Reconocer cómo se configura y estructura el cerebro nos permitirá determinar los contenidos necesarios para suscitar aprendizajes significativos en los niños y, así favorecer la memoria, la cual entendemos como el “(...) proceso por el que el conocimiento es catalogado, almacenado, consolidado y subsiguientemente recuperado. El aprendizaje y la memoria son procesos íntimamente relacionados. No se consigue separar el aprendizaje de la memoria, ni siquiera dentro del circuito neuronal” (Di Gesu y Seminara, 2012, p. 16).

En definitiva, el cerebro se desarrolla en función del factor genético, pero para ser realmente funcional, se deja influenciar por el ambiente. Además del hogar, la práctica pedagógica fortalece o debilita las diferentes rutas neuronales y, entre este entramado, debemos resaltar la importancia de favorecer el lenguaje oral y escrito. En cuanto al hablar y el escuchar todos en condiciones normales, tenemos este potencial genético y, en un ambiente adecuado, se desarrolla espontáneamente. En cambio, la lectura y la escritura deben estimularse porque se trata de actividades artificiales que requieren un cúmulo de experiencias para ser adquiridas por el individuo.

En relación con la lengua escrita su funcionamiento se ubica predominantemente en el neocórtex (cerebro izquierdo), pero éste se complementa con la actividad del sistema límbico (cerebro derecho), encargado de la comprensión del contexto en el cual se da el lenguaje. Pareciera que este órgano trabaja de forma continua, “(...) el cerebro explora y aprende desde su ambiente más cercano y de ahí parte para la expansión, asociando lo nuevo a lo anterior, reubicándolo y reinterpretándolo a cada 12,5 segundos” (De Gregori, 2002, p. 126). Se trata de

un período de tiempo muy corto, los primeros 8 años pueden ser determinante en el desarrollo y la evolución del niño.

A pesar de que existen áreas predominantes en algunas funciones, ninguna de las dimensiones cerebrales (neocórtex, sistema límbico, complejo reptiliano) funciona de forma independiente a las otras; el cerebro colabora en conjunto a través de la red neuronal encargada de la actividad. En el momento del aprendizaje es decisiva la participación del sistema límbico, relacionado con las emociones, la motivación o el estrés; de modo que la liberación de cortisol, (hormona del estrés) produce un bloqueo que anula la fijación de la información en el hipocampo, específicamente, en la memoria a largo plazo (Di Gesú y Seminara, 2012).

2.2.3. Aportaciones neurocientíficas a la educación

Las neurociencias aportan algunos principios que pueden favorecer el encuentro pedagógico, a continuación exponemos algunos factores determinantes en el buen funcionamiento del cerebro:

Nutrición

Una dieta balanceada es esencial para el aprendizaje, el cerebro se alimenta principalmente de glucosa que se encuentra en los cereales, legumbres, lácteos, frutas y vegetales. También necesita nutrientes de las vitaminas, ácidos grasos y proteínas. La composición de cada comida tiene un efecto directo en la producción de señales químicas del cerebro. Necesita, además de 8 a 12 vasos de agua diarios, por cuanto se mantiene flotante sobre el líquido cefalorraquídeo y, en condiciones normales, procesa de 100 a 150 ml y se renueva cada 3 a 4 horas (Manes, 2017).

Ejercicio físico

La actividad física aumenta la cantidad de neutróficos, encargados de conservar las neuronas y de neurogénesis responsable de la producción de nuevas neuronas. El ejercicio alivia

tensiones, produce endorfinas, es un analgésico natural 200 veces más potente que la morfina. En el aula de clases practicar algunos ejercicios aeróbicos puede fortalecer la autoestima, confianza y seguridad en los individuos (Baena, 2009).

Descanso

La educación debe contemplar el descanso porque es esencial para el aprendizaje. En las horas de sueño se consolida y reestructura la información adquirida durante el día, se desechan las toxinas y excesos de vitaminas que no necesita el cerebro. En niños, es recomendable dormir de 9 a 10 horas y los adultos de 7 a 8 horas cada noche. Puesto que un individuo cansado o con sueño no puede mantener la concentración en un tema de interés (Manes, 2017).

Material pedagógico

La elección del material pedagógico es proporcional a la calidad educativa del docente. “(...) a medida que el conocimiento relacionado al funcionamiento del cerebro humano vaya siendo más accesible a los educadores, el proceso de aprendizaje se volverá más efectivo y significativo tanto para educador cuanto para el alumno” (Campos, 2010, p. 5). El encuentro educativo debe ofrecer la información de lo simple a lo complejo, en períodos de tiempo cortos, de 10 a 15 minutos que permitan pausas al estudiante.

Escritura a mano

De acuerdo con Egil (2014),

When writing by hand, the movement involved leave a motor memory in the sensorimotor part of the brain, which helps us recognise letters. This implies a connection between reading and writing, and suggests that the sensorimotor system plays a role in the process of visual recognition during reading (p. 1).

Los movimientos de la mano, el contacto con el papel y el lápiz envían información a las zonas motoras del cerebro, lo cual activa el Área de Broca y permite distinguir las letras con mayor

facilidad y rapidez. Escribir a mano favorece la inteligencia porque expande las redes neuronales, sin embargo, la corteza motora del cerebro encargada de los movimientos de las manos, no está desarrollada por completo hasta los 5 años de edad. Además, la evolución de la coordinación es más lenta en los niños que en las niñas (Blakemore y Frith, 2007).

Motivación

Se trata del interés por participar en una actividad, esto permite mejorar el aprendizaje y organizar la información. Es “(...) el poder del cerebro emocional sobre el cerebro racional y la capacidad de aquél para secuestrar y anular por completo a éste en determinadas situaciones” (Baena, 2009, p. 33). Sólo aquellas acciones que impliquen motivación, serán recordadas de forma detallada, incluso el cerebro puede conmemorar sensaciones y aromas.

Novedad

La invención o sorpresa implica cambiar las estrategias para enriquecer las conexiones neuronales, “(...) la novedad provoca curiosidad y la curiosidad pivotea el aprendizaje” (González, 2016, p. 199). Ya que el cerebro asimila diferentes vías hasta establecer una ruta que le permite consolidar el aprendizaje. Es un órgano capaz de guardar información ilimitada.

Felicidad y necesidad de experimentar el triunfo

Se relaciona con los neurotransmisores como la serotonina, encefalinas y endorfinas. Se producen con la risa y la sonrisa, lo cual provoca que se enfríe la sangre y que disminuya la temperatura de la corteza cerebral, aumenta la creatividad, proporciona alivio en el cuerpo y mejora la respiración.

La serotonina es muy importante para la vida emocional de un niño en tanto que influye en muchos sistemas corporales como: la temperatura del cuerpo, la presión sanguínea, la digestión, el sueño, y además puede ayudar a los pequeños a enfrentar todo tipo de estrés, inhibiendo una sobrecarga de energía para el cerebro. Elevados niveles de serotonina se asocian con la disminución de la agresión y la impulsividad (Baena, 2009 p. 43).

Finalmente, existen los llamados neuromitos, entre algunas de las frases más repetidas erróneamente se encuentran, “(...) usamos sólo el 10% del cerebro, el cerebro izquierdo es el sitio de la racionalidad y el derecho de la creatividad, existe un estilo de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico” (Manes, 2017, párr. 18). Estos estilos de aprendizaje los consideramos válidos o complementarios cuando son utilizados de manera proporcional, pero el uso irracional y extremista, posiblemente ocasiona problemas en el área educativa.

2.2.4. Los neuroformadores

La familia es concluyente en la formación de los más pequeños, desde el vientre materno el niño recibe cualquier tipo de estímulo, que fijará a largo plazo su desarrollo, hábitos, creencias, costumbres, formas de aprendizaje y de evolución. Cada familia transfiere de forma inconsciente esta información de una generación a otra, conservando en muchas ocasiones, la genealogía tricerebral, que va más allá de la genealogía biológica. Así que pueden repetir patrones de crianza y estilos de vida del mismo modo como lo hicieron sus antepasados.

En el núcleo familiar, el personaje con mayor determinación en el desarrollo del niño es la madre. Se trata del “(...) primer ambiente y medio de sobrevivencia de todos nosotros, “nuestro vínculo y vicio más antiguo”. Ella es la artífice, la constructora primera de nuestros 3 cerebros, desde la vida intra-uterina” (De Gregori, 2002, p. 178). De modo que, su participación es decisiva en el hacer, sentir y pensar de su progenitor.

Este ambiente tan enriquecedor e influyente para el aprendizaje del niño establece el ensamblaje de sus tres cerebros, con quien simpatiza, le produce endorfinas, es decir, modela el sistema límbico o cerebro derecho; en cambio, con quien rivaliza, le estimula la energía competitiva que configura el neocórtex o cerebro izquierdo y, como resultado de lo visto en sus padres, se forma el complejo reptiliano o cerebro central.

Los neuroformadores se extienden más allá de la familia. Cuántas veces hemos escuchado a las madres pedir colaboración a las docentes para mejorar ciertas conductas de sus hijos, de igual manera, cuántos docentes requerimos asistencia de las madres para fortalecer algunos aprendizajes en los niños. La “(...) educación familiar-escolar que no logre inculcar el conocimiento del juego triádico y la necesidad de su regulación por el proporcionalismo estará formando ingenuos por un lado y monstruos o gente de muy bajo C. M. (cociente moral) por el otro” (De Gregori, 2002, p. 75). Esta tríada, docente- madre- niño es un espacio idóneo para crear un equilibrio entre las dimensiones cerebrales del pequeño (el complejo reptiliano- el sistema límbico- el neocórtex) para que desde los primeros años pueda autorregularse y, auto programarse en cualquier situación de la vida.

2.2.5. Enfoques del cerebro

El cerebro ha sido estudiado desde la antigüedad por eruditos que han propuesto distintos enfoques. Algunos orientales ubicaron la mente en diferentes partes del cuerpo como el hígado o el corazón, sin embargo, para ese tiempo, Hipócrates (400 a. C.) relacionó el pensamiento y las emociones con el cerebro. Desde entonces se resaltó el valor y la función de este órgano, toda vez que las antiguas etnias creían en el poder curativo del cerebro.

Descartes (1596-1650) influenciado por la física de Galileo, logró comparar al hombre con los animales y, determinó el pensamiento como la principal diferencia entre el comportamiento de ambos, propuso un enfoque monádico, unitario, en éste el cerebro funcionaba como una totalidad y se relacionaba con la conciencia, la inteligencia o el alma. Desde esta misma perspectiva teórica, Darwin en 1849 exploró la psicología experimental, a partir de prácticas de laboratorio para estudiar los reflejos condicionados de diferentes animales, inclinado principalmente hacia el cerebro central. También James en 1870 formó parte de esta

visión monádica al establecer la teoría de la consciencia desde la función social y personal (De Gregori, 2002).

Luego, Sperry en 1981 presentó un enfoque diádico, descubrió la especialización funcional de los hemisferios cerebrales, los cuales se conectan por un conjunto de fibras llamadas cuerpo calloso. Esta teoría resaltó diferencias precisas entre el hemisferio izquierdo y el derecho; el primero responsable del lenguaje, la escritura, el razonamiento y la lógica, mientras el segundo, apoderado de la creatividad, la sensibilidad, la audición y las artes plásticas (Puente, 2007).

Más tarde, McLean en 1990 estableció tres estructuras diferentes que conforman la totalidad del cerebro; la teoría del cerebro triuno. Planteó el complejo reptiliano, el sistema límbico y el neocórtex, cada uno con diferentes funciones. Sin embargo, se complementan entre sí, para asegurar la sobrevivencia, el disfrute y el razonamiento (Zambrano, 2008).

A continuación especificamos cada dimensión cerebral:

Complejo reptiliano

Trata del más antiguo de los cerebros. Utilizado primitivamente por los animales y seres humanos para reproducirse y conservar la vida. Se encarga de regular el ritmo cardiaco, la respiración y la circulación de la sangre, controla la conducta instintiva y nos hace resistentes a los cambios.

Sistema límbico

Cubre al complejo reptiliano, es el sitio de origen de las emociones, sentimientos, creatividad, sensibilidad, espiritualidad y la percepción. Se considera vital para el aprendizaje, la memoria y los procesos cognitivos, a través del uso de los cinco sentidos transfieren información al neocórtex que luego será analizada. Los réptiles, las aves y los mamíferos “(...) a través de su

cerebro límbico “inventaron” el amor, ya que fueron los primeros animales en presentar actitudes altruistas relacionadas con el cuidado de los hijos” (García, 2002, p. 34).

Neocórtex

Representa el 85% del peso total del cerebro, esta dimensión distingue a los seres humanos de los animales. Anatómicamente se encuentra constituido por dos hemisferios; el izquierdo, se encarga de procesos intelectuales superiores, controla las habilidades del pensamiento, genera conocimientos y procesa la información. Mientras que el hemisferio derecho, controla la visión espacial, es curioso y holístico (De Gregori, 2002; García, 2002; Zambrano, 2008).

Desde esta visión triádica o triuna del funcionamiento del cerebro se circunscribe nuestra investigación. Cualquier actividad humana nos permite reflexionar sobre la imprescindible actuación de las tres dimensiones cerebrales, en particular para la adquisición de la lengua escrita. Así que, en el encuentro educativo cada una es fundamental. Quizá, si no nos alimentamos (complejo reptiliano), estaremos manejando emociones negativas: enojo, tristeza (sistema límbico), como consecuencia no lograremos concentrarnos, atender o fijar cualquier información por importante que ésta sea (neocórtex), porque nuestro cuerpo funciona como un todo articulado por factores intrínsecos y extrínsecos.

Para tener mayor precisión sobre el funcionamiento triádico en el estudiante, detallamos las funciones de cada dimensión cerebral, sistematizadas por De Gregori (1999; 2002; 2012) identificadas por colores (azul, rojo y amarillo) tal como se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 2.1._ Dimensiones cerebrales

Neocórtex	Complejo reptiliano	Sistema límbico
Representaciones visuales	Representaciones kinestésicas	Representaciones auditivas
Recrear el pasado	Recrear el presente	Recrear el futuro
Pensamiento, memorización	Acción, puntualidad y precisión	Intuición, creatividad
Conexión de ideas	Independencia en la ejecución de tareas	Demostrar afectividad, cultivar amistades
Hábitos de aprendizaje	Interés en iniciar, planear y dirigir	Dominio de la fantasía
Hablar mejor y correctamente las palabras	Cuidar el cuerpo, hacer ejercicio, caminar con aplomo	Tener el cuerpo suelto como danza
Escritura y lectura	Coordinación motriz gruesa y fina	Dedicarse a un deporte, un arte y ser cada vez mejor
Curioso, alerta y atento	Movilizador, proactivo y negociante	Optimista, lúdico y familiar
Gusto por los libros	Tener autocontrol de salud	Interés por la religión
Leer todo lo que aparezca, escribir más	Disciplinar la alimentación, limitar el consumo	Andar alegre y crear alegría en el ambiente
Percepción de la realidad	Tener amor al estudio, hacerlo con gusto	Percepción de sí mismo
Disciplinado y autocontrolado	Autónomo y competente	Altruista y espontáneo
Autorización para la crítica	Resistencia física y mental	Manejo de la autoestima
Investigador y constructor teórico	Emprendedor y arriesgado	Inventivo y sensible
Capacidad de pedir, preguntar	Expectativa de recompensa por lo que hace	Capacidad de relax
Preparación para solicitar lo que quiere	Hacer manualidades	Expresión artística
Dominio de clasificaciones	Organización personal y de objetos	Colores y sonidos preferidos
Uso del número y las medidas	Manejo del dinero y poder de compra	Hobbies
Conducción del reloj, la balanza y el calendario	Coordinación de los maxilares, labios, lengua y respiración	Relación entre risa, humor, ludicidad
Discutir con argumentos	Ser pulcro, cuidar los dientes, del sueño, del baño y la ropa	Verse como ganador en todo
Leer o escuchar noticias sobre lo que está pasando	Dedicarse a ser líder, organizar cosas y personas para el estudio, los paseos	Querer a los animales, las plantas, la tierra y cuidar todo con cariño
Tener siempre un listado de los libros que desea leer	Ser un poco más duro, más combativo, resistir el cansancio, al dolor físico, al hambre	Observar e interpretar los ambientes, gestos, colores

2.2.6. Ensamblaje de las tres dimensiones cerebrales

Desde el nacimiento hasta la muerte, el cerebro se modela por distintos factores genéticos y ambientales, estos influyen directamente en la configuración de las dimensiones cerebrales. Existen países que favorecen el cerebro izquierdo, cerebro derecho o cerebro central, de acuerdo con las intencionalidades políticas, económicas, religiosas, educativas y culturales subyacentes en los intereses de la nación. Estos propósitos condicionan el proceso de desarrollo del individuo, porque combinan de forma diferente las dimensiones cerebrales, lo que llamaremos según De Gregori (2002) Ciclo Cibernético de transformación o CCT mínimo.

El CCT es la combinación de las tres dimensiones y las particularidades de cada una de ellas, se menciona mínimo porque desde el nivel más inferior e inconsciente el ser humano debe por lo menos, pensar, sentir y actuar. Lo ideal en cualquier grupo social, es que cada quien sea capaz de ensamblar su cerebro para conseguir el equilibrio. Si logramos que el niño cumpla “(...) en cualquier situación, con esas 3 operaciones, decimos que tiene el CCT ensamblado. De lo contrario, decimos que la mente le funciona por libre asociación, confusamente, al acaso, o que no es articulada, para no decir cosas peores” (De Gregori, 2002, p. 94). A pesar de esto, los países subdesarrollados, suelen utilizar de forma monádica el cerebro, trabajan cada dimensión de manera separada, como si estas no se relacionaran entre ellas.

Cada vez que ofrecemos un estímulo en el aula de clases, activamos en el cerebro una red tridimensional de conexiones neuronales, que en ocasiones deben ser reconstruidas para aprender de diferentes maneras, por esta razón, para que el proceso educativo sea más efectivo, podemos considerar algunos aspectos la metodología del aula y los ejercicios de relajación. Respecto al sistema educativo, se trata de distribuir el tiempo de la clase, según el área a estudiar. Por ejemplo: “(...) si se tratara de una clase de arte-educación, podríamos darle 25 minutos a la

futurización o creatividad, 15 minutos a la coordinación motora y 5 minutos a la información sobre algunos aspectos necesarios” (De Gregori, 2002, p. 95). En este plan pedagógico incluimos las tres dimensiones, la creatividad se relaciona con el cerebro derecho, la coordinación motora corresponde al cerebro central y la información concierne al cerebro izquierdo. La cantidad de tiempo destinada a cada dimensión varía de acuerdo al propósito establecido.

En cuanto a los ejercicios de relajación, de acuerdo a la naturaleza del tema, pueden ser beneficiosas algunas prácticas que regulen los ciclos cerebrales (alfa, beta y gama), especificamos a continuación cada nivel. El alfa corresponde a la relajación profunda o al sueño, el beta representa un estado de vigilia o agudeza, mientras que el nivel gama se asocia a la exhaltación.

Una práctica propicia para ejercitar el nivel alfa es la respiración, podemos inhalar mientras contamos de 1 a 4, retener el oxígeno en 5, y exhalar de 6 a 9. También, es conveniente masajear la hipófisis, con un pulgar entre las dos cejas, mientras el pulgar de la otra mano pasa a la raíz de la nuca, deslizamos hacia arriba los dos pulgares, al mismo tiempo que ejercemos un poco de presión en la zona, lo repetimos las veces que sean necesarias. En este estado de relajación podemos optimizar los encuentros con la escritura (De Gregori, 2002).

2.2.7. Descripción anatómica del proceso de escritura

La escritura es un proceso complejo que beneficia el aprendizaje. Esta actividad conecta cortezas asociativas, las cuales relacionan información proveniente de diferentes regiones cerebrales para llevar a cabo una acción. Todo esto sucede en la corteza cerebral, la cual está compuesta por células especializadas o neuronas, es la capa externa y arrugada que recubre el cerebro y se divide en cuatro lóbulos diferentes: frontal, parietal, occipital y temporal. De acuerdo con González (2016), en el proceso de escritura se activan las siguientes áreas:

Lóbulo frontal izquierdo

Se ubica detrás de la frente, participa en las funciones de razonamiento de lo que se va a escribir y planificar en la composición. Allí se encuentra el Área de Broca, responsable del lenguaje y garante de recordar las secuencias musculares de los movimientos necesarios para articular las palabras.

- Zona motora de la corteza pre frontal, emite los impulsos electroquímicos para provocar la actividad muscular. Este proceso requiere una secuencia, en primer lugar se escucha o se pronuncia la palabra (auditivo o verbal); enseguida se recuerda cómo se representa la palabra en el papel (visual); finalmente se recita una secuencia de letras memorizadas y se recuerdan los movimientos motores de la mano para escribir las palabras (tacto).

Lóbulo temporal izquierdo

Se encarga de reconocer los sonidos y el significado de las palabras. Esta área ubica cada sonido con la letra que corresponde, específicamente en el Área de Wernicke. Se ocupa de comprender el habla y convertir los pensamientos en palabras, aun cuando se lee en silencio se activa como si estuviera escuchando a alguien hablar.

Lóbulo parietal

Es fundamental para la lengua escrita, desarrolla la coordinación óculo-manual para dar lugar a la escritura. Es la principal área de recepción para el sentido del tacto.

Lóbulo occipital

Se encuentra en la parte baja del cerebro, procesa la información visual recibida por los ojos, que luego es enviada a otras zonas del cerebro para poder leer y escribir. Se encarga de reconocer las palabras, las características de las letras, y los colores.

2.2.8. Evolución del proceso de escritura

La historia de la escritura se rememora a tiempos arcáicos, 30.000 años a. C. En esa época, el desarrollo social y cultural le exigió al individuo un reciclaje en la zona cerebral más relacionada con la lectura y la escritura. Es así, como por medio de petrogramas o petroglifos los signos adquirieron fines establecidos, como medir el tiempo, la distancia, recordar asuntos importantes, establecer calendarios, o conservar rituales mágicos y religiosos a través de los caracteres.

Más tarde, 14.000 años a.C. las representaciones gráficas se convirtieron en pictogramas que representaban objetos. Esto les permitió a los indígenas americanos, establecer normas, crear proverbios, radiar mensajes útiles para la sociedad, entre otras funciones. Luego 3.500 a.C., surgió una escritura compuesta por 2.000 signos entre objetos y animales, también de 1.000 símbolos abstractos, los jeroglíficos con el propósito de registrar transacciones económicas y administrativas.

Enseguida de estos cambios en la lengua escrita, surgieron los ideogramas o logogramas, lo que permitió fonetizar la escritura. En este momento el significado del signo estaba orientado hacia las palabras. Los símbolos poco a poco perdieron la semejanza con los objetos reales, lo cual representó el principio de nuevos sistemas de escritura; el logográfico, el silábico y el alfabético. No obstante, ninguno de estos métodos podía abarcar la prosodia, es decir, el tono, la sorpresa, la interrogación, además, no involucraban la comprensión del texto (Braslavsky, 2008).

De esta forma, la escritura se convirtió en una herramienta social y cultural, practicada por los estratos más pudientes. Apenas en las últimas décadas del siglo XIX, se hizo parte de la educación formal. Desde las primeras prácticas de esta actividad “(...) la comprensión queda no sólo postergada sino también relegada” (Braslavsky, 2008, p. 41). Por tanto, la alfabetización se

ocupaba de procesos mecánicos, como el descifrado y el aprestamiento para escribir era suficiente con dominar los signos gráficos, establecer relación con los sonidos y conocer las reglas ortográficas. De manera que para esa época, la escritura postuló una concepción lingüística, gramatical (tradicional) que pretendía establecer normas en el proceso centradas en aprender y repetir.

En el siglo XX, los signos fueron conquistados por una visión psicolingüística; escribir se convirtió en un proceso característico del pensamiento, el cual expone a los escritores novatos que intentan “*decir el conocimiento*” por medio de transcripciones y, a los individuos más experimentados que pretenden “*transformar el conocimiento*” desde la reconstrucción de la estructura cognitiva, que exige aportaciones propias y novedosas (Bereiter y Scardamalia, 1992).

Los modelos psicolingüísticos postularon que la composición se organiza en la mente del escritor. A través de elementos necesarios para la redacción como la memoria, el conocimiento previo, los esquemas mentales, el repertorio léxico y las estructuras sintácticas. Todo esto a partir de procesos y subprocesos (la memoria a largo plazo, planificación, textualización y revisión). Características que suceden de forma simultánea y recursiva durante la producción de un texto (Flowers y Hayes, 1996).

En nuestros días podemos definir la escritura desde un enfoque psico-sociolingüístico, “(...) aprender a escribir es aprender a usar la lengua escrita en una gran diversidad de situaciones” (Torres, 2008, p. 1). Se trata de un proceso cognitivo, con propósitos establecidos, ubicado en un contexto específico, con características espaciales y temporales. En virtud, es un medio de comunicación efectivo que permite construir significados e influir en otras personas. Está actividad humana eleva el conocimiento, la calidad de vida, la autoestima, la creatividad, la

autonomía y permite al mismo tiempo la transformación social (Cassany, 1999; Camps 2008; Rosenblatt, 1996).

2.2.9. La escritura en el contexto escolar

El lenguaje escrito es el medio más amplio e importante para atesorar el conocimiento. Antes de la escolaridad, a partir de los 2 a 3 años de edad, los niños comienzan a establecer hipótesis sobre el uso social de la lectura y escritura. Según Torres (2008) algunos individuos no pueden acceder a la escuela, otros se mantienen en ella, sin embargo, esto no asegura las condiciones de un aprendizaje efectivo de ambos procesos. De manera que se ha transformado en una experiencia dolorosa para millones de niños y, sólo podemos facilitar el aprendizaje si conocemos el proceso de adquisición de la lengua escrita.

El acercamiento a la lengua escrita, se transforma en una actividad compleja para muchos niños, “(...) aunque usualmente catalogados como “problema de aprendizaje”, el problema principal suele estar del lado de la enseñanza, y su explicación en la estructura y cultura escolar convencionales” (Torres, 2008 p. 6). La realidad de las aulas plantea la escritura como un fin escolar y, no como un medio para evolucionar a lo largo de la vida. Toda vez que esta actividad cognitiva, social y cultural, le permite trascender al individuo.

Para escribir efectivamente es necesario que usemos la lengua escrita en encuentros reales. “(...) ya no puede verse como una etapa de aprendizaje sino como un proceso de aprendizaje que pasa por diferentes momentos y niveles y que se instala como aprendizaje permanente” (Torres, 2008, p. 11). En cada etapa escolar esta adquisición social debe complejizarse, a partir de prácticas significativas y del reconocimiento de este proceso en cualquier circunstancia de la vida.

Escribir es una actividad compleja que permite desarrollar, organizar y potenciar los esquemas mentales, a través de la reflexión y construcción de ideas, de acuerdo a los propósitos establecidos por el escritor y, según la audiencia que leerá la composición. Este proceso socio psicolingüístico, sucede en un momento particular, bajo circunstancias sociales, culturales y afectivas particulares (Cassany, 1999; Rosenblatt, 1996).

La escritura posee sus propias características:

- Beneficia la reflexión, en la búsqueda de ideas.
- Activa el uso de estrategias metacognitivas, la atención y concentración.
- Impulsa subprocesos de modo recursivo, planificación, textualización y revisión.
- Posee intencionalidad, algunas veces implícita.
- Mantiene la organización y utiliza una estructura específica de acuerdo al contexto.
- Conserva características temporales y espaciales.
- Disminuye costos económicos y el alcance es extensivo.
- Carece de entonación y gestos.

Lo escrito forma parte de nuestro espacio. A pesar de esto, quizás algunas personas desconocen la importancia de este proceso. Se trata de una actividad cognoscitiva, emocional y operacional, en la cual el docente tiene un rol clave. Es el responsable de demostrar los usos de la escritura y, debe garantizar que los niños tengan acceso a material pertinente para que puedan percibirse como lectores y escritores, antes que ellos se apropien por si mismos de la lengua escrita (Smith, 1994).

2.2.10. La escritura en el Currículo de Educación Inicial

La Educación Inicial se oficializa en Venezuela a través de la Ley Orgánica de Educación (1980), en un marco humanista. Se crea un currículo flexible, contextualizado y participativo

para atender la diversidad social y cultural del país. A fin de formar un ser integral que participe activamente en la transformación del medio que lo rodea, a través de interacciones con otros individuos basadas en el respeto.

De acuerdo con el Currículo de Educación Inicial (2005), el desarrollo del ser humano es un proceso que se da a lo largo de toda la vida, por medio de experiencias de enseñanza y aprendizaje que permiten favorecer las potencialidades del individuo. El primer espacio determinante en el desarrollo es el entorno familiar, como resultado de las prácticas de crianza se fortalecen los vínculos emocionales, cognitivos y conductuales del niño. De este contexto se espera que el pequeño aprenda normas, pautas, hábitos y valores que le serán de utilidad en la convivencia social.

El segundo ambiente que promueve el desarrollo del niño es la escuela, mediante experiencias que impliquen observar, manipular, experimentar según sus intereses y necesidades; en este sentido la Educación Inicial propone dos niveles, maternal, desde la gestación hasta los 3 años de edad, para promover las primeras actividades relacionadas con los sentidos y desarrollo de la motricidad gruesa. La etapa preescolar, a partir de los 3 hasta los 6 años de edad, momento idóneo para suscitar experiencias de aprendizaje significativas y facilitar el ingreso a la Educación Básica.

En Venezuela existe para la Educación Preescolar dos modalidades de atención; la convencional, ofrecida en las instituciones o centros educativos, públicos o privados que velan por la educación formal de los niños; y la no convencional, dada en ambientes comunitarios o familiares que se encargan espontáneamente del cuidado infantil o asesoría a madres y mujeres embarazadas.

Este documento oficial de educación, se sustenta en el marco político, filosófico y legal de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) en los artículos 75, 78, 102,103, en la Ley Orgánica del Niño, niña y adolescente (LOPNA) según los artículos 53 al 68 y, en la Ley Orgánica de Educación (LOE) que promueven la educación como un derecho humano, conservada y dotada por el Estado para asegurar el acceso, la permanencia y la culminación de la etapa escolar. Además, estos artículos señalan el resguardo a la familia para que aseguren el desarrollo integral y protección del niño.

Por otro lado, las bases teóricas de esta etapa educativa señalan investigaciones importantes que detallan los procesos de desarrollo y aprendizaje de los niños en este nivel; Piaget en 1983, reconoce que el conocimiento se logra a partir de la acción y en un orden de sucesión de adquisiciones; Kohlberg aporta el desarrollo moral como el resultado de lo que es aceptado en el contexto socio-cultural; Vigotsky en 1981, destaca el lenguaje como mediador en las habilidades cognitivas, la importancia de las relaciones sociales en la zona de desarrollo próximo (ZDP), definida como la distancia entre lo que el niño es capaz de hacer por sí mismo y, lo que puede realizar con la orientación de un adulto mediador; Ausubel revela que el aprendizaje significativo, es la capacidad de relacionar la información previa con nuevos hechos o principios para transformarlo en conocimiento, y recordar los datos posteriormente.

En cuanto a los fundamentos pedagógicos el Currículo de Educación Inicial (2005), se apoya en la concepción constructivista del conocimiento, el aprendizaje significativo y la mediación del docente en el proceso educativo. En este sentido, establece el conocimiento en 4 pilares fundamentales, compartidos por la UNESCO durante la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI:

- 1. Aprender a conocer:** adquirir conocimientos a partir de la interpretación de códigos lingüísticos, matemáticos, científicos y sociales; comunicarse con sentido crítico y autonomía; utilizar el lenguaje oral en diferentes situaciones y contextos; identificar palabras escritas, escribir palabras y números en textos simples en un contexto significativo; comprender acciones y situaciones de géneros literarios: cuentos, poemas, adivinanzas, rimas.
- 2. Aprender a hacer:** expresar creatividad en actividades artísticas; realizar trabajos que requieren destrezas motoras finas de forma acertada; ejecutar juegos y encuentros de aprendizaje con diversos materiales y la ayuda del adulto; practicar hábitos de alimentación, higiene y descanso.
- 3. Aprender a convivir:** establecer relaciones afectuosas de respeto, confianza en su familia y comunidad; demostrar curiosidad y espontaneidad en sus acciones; manifestar sentimientos positivos hacia las otras personas; reconocer sus propias emociones y las de otros.
- 4. Aprender a Ser:** interactuar a partir de los tres pilares anteriores, el resultado de estos conforman las experiencias de vida del niño.

Los cuatro pilares del conocimiento (conocer, hacer, convivir y ser) deben ser integrados en el aula, para facilitar el ingreso del niño a Educación Básica, por medio de la orientación del docente a cargo. Esto implica que el profesional responsable del aula, debe ser una persona congruente con su sentir, pensar y actuar. Dimensiones cerebrales implícitas que establecen el perfil de su desempeño, por esto debe:

- Conocer las formas cómo aprenden los niños.
- Descubrir los intereses y las potencialidades del grupo de estudiantes.

- Fortalecer el entorno familiar y escolar.
- Consolidar su formación profesional para ser efectivo en los encuentros pedagógicos.
- Comprender, descubrir e indagar la realidad científica, social y cultural del entorno.
- Desarrollar sensibilidad, responsabilidad, espiritualidad y creatividad para facilitar el trabajo con los pequeños.
- Asumir riesgos, trabajar en equipo y respetar a las demás personas.

En las experiencias del aula los niños y los docentes conforman un equipo de aprendizaje. Los encuentros pedagógicos se organizan por medio de proyectos de aprendizaje, planificaciones semanales o planes especiales, de acuerdo a los intereses y necesidades de los niños. Según dos áreas de aprendizaje: “*Formación personal, social y comunicación*” y “*Relación con otros componentes del ambiente*” cada una conformada por diversos elementos.

- a) **Formación personal, social y comunicación:** procura que el niño se identifique como parte del contexto social y cultural. Reconozca sus orígenes, tradiciones y costumbres, se comunique de forma funcional con otros, practique normas y hábitos de higiene, cuidado y alimentación. Está área de aprendizaje está formada por los componentes: identidad y género; soberanía e interculturalidad; historia local, regional y nacional; autoestima y autonomía; expresión de sentimientos y emociones; salud integral; convivencia (interacción social, valoración del trabajo, participación ciudadana, normas, deberes, derechos, costumbres, tradiciones); lenguaje oral y escrito; expresión plástica, corporal y musical.
- b) **Relación con otros componentes del ambiente:** beneficia la observación y el descubrimiento del medio físico, social y natural que lo rodea. De modo que pueda establecer relaciones espaciales y temporales entre los objetos, y se inicie en operaciones

matemáticas sencillas, además de favorecer el respeto hacia los seres vivos, el cuidado y preservación del ambiente. Esta área se constituye de los siguientes componentes: calidad de vida y tecnología; preservación y conservación del ambiente; educación vial; procesos matemáticos (espacio y formas geométricas, la medida y sus magnitudes, peso, capacidad, tiempo, longitud, volumen).

La aproximación a estas áreas de aprendizaje depende de la mediación del docente en el aula. Sin duda en las prácticas pedagógicas se encuentran implícitas concepciones teóricas, que determinan la adquisición de habilidades como la lectura y la escritura, procesos de gran importancia en el quehacer educativo. De forma que, el acercamiento a la lengua escrita debe permitir al niño cometer errores y resolver problemas con la mediación del adulto. “(...) en contraposición de una práctica educativa mecanicista y conductista que se viene dando en ambientes convencionales y no convencionales” (Currículo, 2005, p. 233). Es responsabilidad del docente develar la naturalidad de estos procesos psico-sociolingüísticos.

La lectura y la escritura en Educación Preescolar se ubican en el área de aprendizaje “*Formación personal y social*”, específicamente, en el componente lenguaje escrito. Este módulo propone algunas actividades. El ejemplo basta para que ilustremos cómo se orientan:

Objetivo: reconocer el uso de la lectura y la escritura como instrumento de información y comunicación.

Aprendizaje esperado: Comunicarse con sus pares y adultos a través de la escritura convencional y no convencional.

Estrategias didácticas: escriba mensajes a los padres y que el grupo participe, de esta forma niños y niñas ponen en práctica el valor social de la lectura y la escritura.

Ejemplo: la mamá de Carlos llamó avisando que éste, está quebrantado de salud y no asistirá al preescolar por una semana ¿qué les parece si le enviamos una carta para saludarlo y que esperamos que regrese pronto? (Currículo, 2005 p. 259).

Esta muestra detalla cómo el Currículo de Educación Inicial (2005) intenta orientar la enseñanza y el aprendizaje de la lengua escrita en la etapa preescolar. Sin embargo, resalta que las alineaciones señaladas “(...) no agotan la gama de experiencias y oportunidades que el/la docente de Educación Inicial y adultos significativos pueden brindar al niño y niña en esta etapa, para apropiarse del lenguaje oral y el lenguaje escrito” (p. 265). Premisa de valor para que la práctica pedagógica sea autónoma e independiente dentro del aula en beneficio de los niños.

2.2.11. Niveles de adquisición de la lengua escrita

Los encuentros de escritura en la etapa preescolar exhiben un niño “(...) que trata de adquirir conocimiento, que se plantea problemas y trata de resolverlos siguiendo su propia metodología” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 9). Son seres activos y pensantes que deben resolver conflictos cognitivos; no obstante, como docentes tenemos que reconocer que no todo conflicto provoca progresos en el conocimiento.

No se trata de enseñar a los niños a hacer una distinción, sino de hacerles tomar conciencia de una distinción que ya saben hacer. Dicho en otros términos: no se trata de transmitir un conocimiento que el sujeto no tendría fuera de este acto de transmisión, sino de hacerle cobrar conciencia de un conocimiento que el sujeto posee, pero sin ser consciente de poseerlo (Ferreiro y Teberosky, 1991 p. 26).

La escritura no puede parecerles extraña a los niños, si la encuentran en cada espacio, por más desfavorecido que sea su medio de desarrollo está inmerso en la cultura letrada. Sólo una adecuada orientación lo hará consciente de descubrirla y recorrer efectivamente diferentes etapas en este proceso. De acuerdo con Ferreiro y Teberosky (1991) y Serrano et al (2002) reconocemos algunos niveles que los niños transitan en diferentes momentos del proceso de escritura en Educación Preescolar:

Pre-silábico

En esta etapa realiza grafías convencionales y no convencionales; a través de líneas curvas, rectas, combinadas, cerradas, semicerradas, de forma lineal y hasta el final de la hoja, representa grafías impresas, cursivas, algunas letras, números y dibujos. También comienza a controlar la cantidad de grafías de acuerdo al tamaño del referente, el nombre de un objeto grande lo representa con muchas grafías y uno pequeño con pocas.

Silábico

Se diferencia del nivel anterior, las letras se encuentran más definidas y utiliza una grafía diferente por sílaba, la grafía que usa no necesariamente corresponde a la sílaba. Además, predomina la letra impresa en mayúscula. Puede utilizar su nombre como una forma fija y combinable para escribir.

Silábico-Alfabético

En esta fase cada letra tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Puede combinar en una palabra el criterio alfabético y silábico (ca b o para caballo). También puede utilizar las vocales para representar cualquier sílaba (aia para María) y manipular formas fijas de escritura como mamá-casa-perro.

Alfabético

Se trata de la transición de lo silábico a lo alfabético, ahora utiliza la cantidad de letras que contiene la palabra. Puede invertir las letras (le por el). Aparece la segmentación de las palabras, otro rasgo de este nivel es que el niño conoce y utiliza las funciones de la escritura.

Recién

En este nivel el niño es consciente del proceso de composición y, “(...) comprende que cada uno de los caracteres de la escritura corresponden a valores sonoros menores que la sílaba,

y realiza sistemáticamente un análisis sonoro de los fonemas de las palabras que va a escribir” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 266). Además, puede presentar errores ortográficos al sustituir letras en las palabras (yuvia por lluvia) y signos de puntuación sin considerar las normas. Así mismo, logra componer mensajes por iniciativa propia y en ocasiones omite los espacios entre las palabras.

2.2.12. Ejercicios para favorecer la lengua escrita

El proceso de la escritura lo podemos beneficiar a través de la práctica de ejercicios, que permiten al estudiante relajar su cuerpo y mente. Además, concentrarse en elementos externos e internos, como por ejemplo: la respiración, los latidos del corazón, un aroma o una sensación. Se trata de ser más específicos en las áreas que queremos potenciar, por esta razón, al utilizar algunas técnicas que posicionan al estudiante en un estado alfa o beta, podemos facilitar la construcción y reconstrucción de la escritura en Educación Preescolar. En consonancia con Baena (2009) y De Gregori (2002) detallamos a continuación un cuadro con algunos ejercicios útiles que el docente puede practicar con los estudiantes antes de comenzar la planificación diaria:

Cuadro 2.2._ Ejercicios para beneficiar la escritura

Neocórtex
<p>Doble garabato: frente a una hoja o cuaderno, con dos colores se puede garabatear de forma libre, según alguna orientación espacial, arriba-abajo, adentro-afuera, el niño culmina de forma voluntaria.</p> <p>Al revés: realizar cualquier imagen al revés, por ejemplo trazar un niño de cabeza.</p>
Complejo reptiliano

Ocho: apoyar la cabeza sobre el hombro derecho y con la mano derecha comenzar a dibujar en el aire, al frente a la altura de sus ojos el ocho acostado, comienza en la línea central de izquierda a derecha y se mueve al contrario de las agujas del reloj, después repetir en el otro hombro, repetir tres veces cada lado.

Marcha cruzada: estirar el brazo derecho y la pierna izquierda, descansar. Luego estirar el brazo izquierdo y la pierna derecha. Tocar con la mano derecha la rodilla izquierda y viceversa. Brazos hacia la izquierda y cuerpo hacia la derecha, y al contrario. Salto hacia la derecha y luego hacia la izquierda. Sentados, mover brazos a la derecha y girar piernas a la izquierda e inversamente.

Contrarios: quienes escriben con la mano derecha, deben coordinar la motricidad fina con la izquierda, y viceversa para realizar diferentes trazados, grafías o números.

Sistema límbico

Bostezo de energía: colocar la yema de los dedos en las articulaciones de la mandíbula, abriendo y cerrando la misma, con los dedos en esa posición intentar bostezar emitiendo un sonido mientras se masajea las articulaciones de la mandíbula, repetir de 3 a 6 veces.

Artistas: utilizar las dos manos al mismo tiempo para dibujar de forma libre, además colorear, con la misma técnica.

Autoría propia.

Algunos de estos ejercicios pueden convertirse en un desafío para el niño, esto resulta un elemento valioso en el aprendizaje. Es momento de utilizar herramientas novedosas para enriquecer el aprendizaje de la escritura y, para escribir de manera efectiva debemos incluir las dimensiones cerebrales. Cada área con funciones diferentes, pero todas necesarias para la composición. Si el niño realiza trazos con ambas manos (hacer), quizás esto le permita relajarse

(sentir) y estas dos dimensiones facilitan la capacidad de concentrarse (pensar) para acertar en la elección de las grafías. Es así como podemos renovar la adquisición de la lengua escrita. Finalmente, estos aportes teóricos nos detallan el funcionamiento tricerebral y su relación con el proceso de la escritura en la etapa preescolar. Acorde a estos planteamientos trazamos el diseño metodológico adecuado para alcanzar los objetivos propuestos en el presente estudio.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En atención a los objetivos propuestos en este capítulo planteamos la metodología que nos permitió recolectar, organizar y analizar los datos. Se trata de una investigación cualitativa, específicamente etnográfica. También señalamos el contexto, los participantes y, el tiempo de duración del mismo.

3.1. Tipo de la investigación

La investigación es de tipo cualitativa, este paradigma posibilita “(...) la construcción y reconstrucción de estrategias metodológicas guiadas mediante la reflexión epistémica constante” (Piñero y Rivera, 2013, p. 72). El investigador debe involucrar el contexto social, a los fines de recrear, analizar y comprender las significaciones cotidianas del fenómeno en estudio. Además, crear una imagen realista del grupo elegido para entender grupos más amplios con características similares. Todo esto, a través de una dinámica abierta y flexible durante la recolección de los datos.

3.2. Diseño de la investigación

Conforme a la investigación cualitativa, en el contexto educativo, elegimos la etnografía. Según Denis y Gutiérrez (como se citó en Bernal, 2010) este diseño de investigación “(...) se utiliza para presentar una imagen de la vida, del quehacer, de las acciones, de la cultura de grupos en escenarios específicos y contextualizados” (p. 1). Por cuanto facilita realizar un estudio descriptivo y un análisis teórico orientado en una cultura y sus particularidades, implica una descripción detallada del contexto, exige interpretar la actuación de los participantes de

modo que sea comunicable para que el lector pueda comprender, permite difundir los hallazgos y procura producir conocimiento para mejorar la realidad educativa (Álvarez, 2008).

De acuerdo con lo anterior, la etnografía educativa cumple ciertas características importantes de señalar:

- Observación participante en dos planos al mismo tiempo, desde la participación y desde la investigación.
- Participación prolongada en el contexto de estudio, para establecer relaciones cercanas y facilitar la recogida de datos.
- Relación con los participantes del estudio.
- Descripción reflexiva con enfoque holístico.

De acuerdo con Torres (como se citó en Álvarez, 2008) en el contexto educativo “(...) las etnografías no deben quedarse exclusivamente en su dimensión descriptiva, sino que, como modalidad de investigación educativa que son, deben coadyuvar también a sugerir alternativas, teóricas y prácticas, que conlleven una intervención pedagógica mejor” (p. 17). Toda vez que el investigador pueda redescubrir lo que sucede en el aula e innovar las prácticas educativas.

En este sentido, la presente investigación transita las tres dimensiones cerebrales para proponer una metodología neuro-didáctica y de esta forma favorecer el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar. Desarrollándose desde la participación espontánea sin distorsionar el ambiente y la forma de actuar del grupo, para lo cual elegimos el siguiente contexto y sus participantes.

3.3. Contexto de la investigación

La investigación es efectuada en una institución educativa pública del Estado Mérida, ubicada específicamente en el Municipio Libertador. Se encuentra próxima al casco central,

funciona como Jardín de Infancia de Educación Preescolar. Labora en dos turnos, en la mañana de 7am a 12m, atiende las secciones A, B, C, D, E, mientras que, en la tarde de 1pm a 6 pm, estas aulas se identifican por las letras F, G, H, I, J. En cada salón las docentes están encargadas de matrículas que varían de 15 a 18 niños, en edades comprendidas desde los 3 hasta los 6 años de edad.

Los niños que asisten al espacio educativo, viven en urbanizaciones cercanas a la escuela, son trasladados por sus padres como peatones, en vehículos privados y en transporte público. El 50% (8) de los estudiantes forman parte de familias constituidas por ambos padres, el 44% (7) de los niños vive sólo con la madre y 6% (1) vive con la abuela materna porque su madre labora en el extranjero (Perú). Las fichas de datos personales reflejan que el 44% (7) de las madres mantienen ingresos a través de trabajos fijos del sector público y privado (peluquería, heladería, charcutería, vendedora, comerciante, enfermería y docencia). Mientras que el 25% (4) de las madres desempeñan trabajos eventuales (cocinera, cajera, agricultora y vendedora) y, por último, el 31% (5) de las madres se dedica exclusivamente a oficios del hogar.

Las docentes encargadas del aula son egresadas de universidades públicas del Estado Mérida, en edades comprendidas entre los 38 y 50 años respectivamente, con más de 10 años de experiencia cada una, sin cursos o estudios adicionales a la licenciatura. Mantienen a su cargo un aula amplia con los diferentes espacios establecidos para el nivel de preescolar, representar e imitar; armar; desarmar y construir; expresar y crear; explorar y descubrir. El salón cuenta con estantes para los objetos y juguetes, mesas y sillas de madera con formica para cada estudiante adecuadas a su nivel de desarrollo.

La institución educativa forma parte de un conjunto residencial; aledaño a canchas deportivas, centros comerciales, abastos de comida, kioscos de revistas, centros de salud públicos

y privados, empresas y locales comerciales, su acceso es posible desde diferentes rutas urbanas, también como transeúntes y otros medios de transporte.

3.3.1. Participantes.

Para alcanzar los objetivos propuestos en la investigación, trabajamos con niños en edades comprendidas entre los 5 y 6 años. Consideramos como criterio la edad, porque el proceso de escritura requiere cierto nivel de desarrollo. Para reservar las identidades de los participantes codificamos a los niños por N-iniciales del nombre año- meses de edad (N-XX0-0); las madres las identificamos por M-iniciales del nombre del niño-años y meses de edad del niño (M-XX0-0) y, por último, a las docentes las reconocemos por D-iniciales de su nombre (D-XX).

Cuadro 3.1._ Descripción de los participantes

Cantidad	Participantes	Edad
10	Niños	5-6 años
6	Niñas	5-6 años
15	Madres	22-40 años
3	Docentes	35-50 años

Autoría propia.

3.3.2. Tiempo de duración del estudio.

El estudio lo planteamos en el turno de la tarde de 1 pm a 5 pm, en la sección “H” por un lapso de tiempo de 2 meses. Para alcanzar el primer y segundo objetivo del estudio (caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar; y determinar la relación entre el proceso de escritura y la función triádica del cerebro en niños de preescolar) planificamos 1 mes (mayo), 5 sesiones semanales, 4 horas cada una, 20 horas cada semana, un total de 80 horas.

Luego, para lograr el tercer y cuarto objetivo (diseñar una metodología neuro-didáctica de la escritura para Educación Preescolar; y evaluar la efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura con niños de preescolar) nos enfocamos 1 mes (junio), 5 sesiones semanales, 4 horas cada una, 20 horas cada semana, un total de 80 horas.

Cuadro 3.2._ Tiempo de duración del estudio

Objetivos	Tiempo 2018			
	Mayo		Junio	
	Semana 1-2	Semana 3-4	Semana 5-6	Semana 7-8
1 Caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar	✓	✓		
2 Determinar la relación entre el proceso de escritura y la función triádica del cerebro en niños de preescolar	✓	✓		
3 Diseñar una metodología neuro-didáctica de la escritura para Educación Preescolar			✓	✓
4 Evaluar la efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura con niños de preescolar			✓	✓

Autoría propia.

3.4. Técnicas para la recolección de datos

En la investigación etnográfica se utilizan algunos métodos por excelencia para recoger los datos entre las cuales encontramos: la observación participante, la entrevista y el análisis documental, propicios para alcanzar los objetivos planteados en el presente estudio.

3.4.1. Observación participante.

La observación participante es una técnica que mantiene al investigador próximo y sensible a los individuos, brinda acceso a la información en primera persona y, facilita la

descripción de aquellas situaciones que resulten más significativas para el estudio. Se considera una de las técnicas clásicas más utilizadas para recoger información sobre el fenómeno social tal y cómo éste se produce (Rojas, 2014).

Según Goetz y LeCompte (como se citó en Piñero y Rivera, 2013) “(...) un investigador participante contempla la actividad de los individuos, escucha sus conversaciones e interactúa con ellos para convertirse en un aprendiz que debe socializar en el grupo que está investigando” (p. 100). Estas características permiten al investigador convivir, compartir y comprometerse con el grupo participante en las actividades cotidianas y, de esta forma obtener una mayor calidad y cantidad de información.

En nuestro estudio planteamos la técnica de la observación participante en períodos de tiempo de 10 a 35 min aproximadamente por cada niño, de forma diaria y en situaciones relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje del proceso de escritura en esta etapa educativa. A fin de constatar la dinámica de los niños y docentes en cuanto a esta actividad.

3.4.2. Grabaciones y notas de campo.

Las grabaciones y notas de campo son instrumentos que complementan la técnica de la observación participante. Las grabaciones permiten recoger información con escasa intervención del investigador, que más tarde podrá ser repetida en otros estudios para diferentes análisis. De forma específica la grabación en audio “(...) permite registrar con exactitud y a bajo costo una conversación o debate oral. (...) es uno de los métodos más empleados; es, sencillamente, auxiliar, como el cuaderno de notas” (Pérez, 1994, p. 52).

En cuanto a las notas de campo “(...) son una forma narrativo-descriptiva de relatar observaciones, reflexiones y acciones de un amplio espectro de situaciones. Similares a los registros anecdóticos, incluyen además impresiones e interpretaciones subjetivas que pueden

utilizarse para una investigación posterior” (Pérez, 1994, p. 48). Se trata de un instrumento eficaz para conservar la información obtenida y recurrir a ésta en todo momento y en un nuevo análisis.

Las notas de campo “deben describir olores, temperaturas, sabores, sonidos, palabras, objetos, personas, acciones, situaciones, todo” (Rojas, 2014, p. 81). Sin embargo, existen restricciones como resultado de una limitación natural del cerebro, la percepción del investigador sus motivaciones, experiencias e intereses pueden sesgar la observación. Al encontrar un foco de interés la observación se vuelve más selectiva y las notas de campo más específicas.

Las grabaciones en audio las realizamos de forma intencional al momento de observar una situación relacionada con el proceso de escritura en los niños, las madres y las docentes, mientras los participantes se encontraban dentro o fuera del aula. En cambio las notas de campo las escribimos de forma diaria e inmediatamente después de retirarnos de la institución educativa, dirigidas concretamente al proceso de escritura.

3.4.3. Entrevista.

La entrevista “es una interacción en la cual se exploran diferentes realidades y percepciones, donde el investigador intenta ver las situaciones de la forma como la ven sus informantes, y comprender por qué se comportan de la manera en que dicen hacerlo” (Piñero y Rivera, 2013, p. 106). Esta técnica es flexible, pero requiere de planteamientos abiertos para que el entrevistado se exprese con sus propias palabras desde su perspectiva personal.

Con la intención de enriquecer la información del estudio, planteamos diferentes entrevistas para los niños, las madres y las docentes. Las realizamos a través de conversaciones con el mismo orden y redacción de preguntas para todos los participantes. Los niños fueron entrevistados mientras realizaban cualquier otro trabajo dentro del aula (transcribir, dibujar o colorear), las madres brindaron información al momento de retirar a los niños del salón y, por

último, las docentes aportaron datos de forma natural mientras realizaban la planificación diaria o alguna decoración dentro del salón de clases.

3.4.4. Test revelador del cociente mental triádico.

El test cociente tricerebral es un instrumento que permite descubrir la ruta tricerebral, por medio de 27 ítems, 9 relacionados a cada dimensión- sentir, pensar, hacer- (Anexo 1 y 2). Se trata de una auto evaluación según la edad de los individuos (adultos, jóvenes de secundaria, 1er grado, preescolar y primaria). A través de esta herramienta de gran ayuda para el docente reconocemos que el cerebro tiene “(...) tres partes que funcionan de manera integrada, sinérgica, aunque la contribución de cada una de ellas sea diferente dependiendo de su acondicionamiento biológico, de su educación familiar-escolar y del medio ambiente educativo y social global” (De Gregori, 2002, p. 33).

Con el propósito de obtener los datos del revelador mental observamos a los niños por un período de 4 semanas, durante toda la jornada escolar. De esta forma detallamos objetivamente los ítems relacionados con las dimensiones cerebrales. En cuanto a los datos de las madres y las docentes, cada una de ellas realizó el test dentro del aula de forma individual con orientación de las investigadoras, esto se llevó a cabo en el espacio de bienvenida o despedida de la rutina diaria.

3.4.5. Teorización.

La teorización es un proceso de construcción mental, se trata de una invención que surge de la creatividad del investigador. “(...) el trabajo de teorizar consiste en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y especular, es decir, que el proceso cognoscitivo de la teorización consiste en descubrir y manipular categorías y las relaciones entre

ellas” (Piñero y Rivera, 2013, p. 136). Esta estrategia permite utilizar las teorías existentes, generar teorías originales y, usar modelos para ir del todo a las partes y de las partes al todo para apreciar los hechos, organizarlos y representar nuevas redes conceptuales. De manera que, no existe procedimiento específico que guie este proceso.

La posibilidad de una construcción teórica con sentido y significado le otorga legitimidad al proceso de la investigación cualitativa. En este sentido, en nuestro estudio relacionamos algunas teorías del proceso de escritura en Educación Preescolar y la correspondencia con las investigaciones planteadas desde la tricerebralidad, con la finalidad de diseñar una metodología neuro-didáctica del aprendizaje de la escritura en esta etapa educativa.

3.4.6. Análisis documental.

El análisis documental es una técnica habitual de la etnografía, “(...) considerada como un apoyo a la observación. Básicamente consiste en un rastreo de materiales de formato papel, video, audio, ya sean producidos por los miembros de la comunidad estudiada o por el propio investigador” (Álvarez, 2008, p. 8). Diferentes documentos como las cartas, periódicos, libros, notas, artículos, historias de vida, historias médicas, fotografías, películas entre otros pueden ser analizados porque contienen información implícita e importante que puede ser descubierta por el investigador.

Los formatos de papel que contienen las producciones escritas y gráficas realizadas por los niños, las obtuvimos a través de planificaciones diarias que contemplan la escritura desde el funcionamiento triádico. En cada actividad los niños participaron en encuentros individuales dentro del aula con una de las investigadoras, en períodos de tiempo aproximados de 10 a 20 min para cada uno.

Cuadro 3.3._ Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Objetivos	Técnicas	Instrumentos
1 Caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> • Observación participante • Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> • Grabaciones • Notas de campo
2 Determinar la relación entre el proceso de escritura y la función triádica del cerebro en niños de preescolar		<ul style="list-style-type: none"> • Test de cociente tricerebral
3 Diseñar una metodología neuro-didáctica de la escritura para Educación Preescolar	<ul style="list-style-type: none"> • Teorización 	
4 Evaluar la efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura con niños de preescolar	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis documental 	<ul style="list-style-type: none"> • Grabaciones • Notas de campo

Autoría propia.

3.5. Técnicas para el análisis de los datos

El análisis de los datos facilita la búsqueda sistemática y reflexiva de la información acumulada a través de los instrumentos. En este estudio a fin de analizar los datos de la observación participante, de acuerdo con Ericksom (como se citó en Madrid y León, 2015) agrupamos “con igual color temas similares y reagrupados, logrando configurar categorías de mayor significatividad, susceptibles de análisis” (p. 46). Esta técnica nos permitió reducir y sintetizar los datos recolectados.

En los momentos iniciales nos planteamos comparar los datos de la entrevista a través de una triangulación de fuentes, ésta “permite contrastar la información obtenida de diferentes sujetos o grupos de sujetos (docente, alumnos, directivos, representantes) acerca de un tema” (Rojas, 2014, p. 172). Realizamos algunas preguntas a los niños, las madres y a las docentes, de estas interrogantes emergieron las siguientes categorías:

Cuadro 3.4._ Preguntas para la entrevista de los niños

Niños	
Categorías	Preguntas
Temática de la escritura	1 ¿Sobre qué escribes?
Neuroformadores responsables de la enseñanza	2 ¿Quién te enseñó a escribir?
Modalidad de enseñanza	3 ¿Cómo enseñarías a escribir a un niño de tu edad?

Autoría propia.

Cuadro 3.5._ Preguntas para la entrevista de las madres

Madres	
Categorías	Preguntas
Concepción de la escritura	1. Para usted ¿qué es escribir?
Descripción anatómica del proceso	2. Según sus conocimientos ¿qué partes del cuerpo intervienen en la escritura?
Funcionalidad de la escritura	3. ¿En cuales situaciones de su vida diaria utiliza la escritura?
Modalidad de enseñanza	4. ¿Qué acciones realiza usted para que el niño aprenda a escribir? ¿Cómo lo ayuda?
Neuroformadores responsables de la enseñanza	5. Según usted ¿qué personas intervienen en el aprendizaje de la escritura de su hijo?
Concepciones del cerebro	6. Por favor dibuje su cerebro

Autoría propia.

Cuadro 3.6._ Preguntas para la entrevista de las docentes

Docentes	
Categorías	Preguntas
Concepción de la escritura	1 Para usted ¿qué es escribir?
Modalidad de enseñanza	2 ¿Cómo trabaja usted la escritura?
Acción pedagógica	3. ¿Y a quién se le dificulta el proceso de escritura cómo lo ayuda para que se inicie?

Estrategias y recursos utilizados	4. ¿Qué metas se establece usted para el aprendizaje de la escritura del niño?
Concepciones del cerebro	5 ¿Cómo relaciona el cerebro de los niños con el proceso de escritura?
Actualización profesional	6 ¿Ha recibido un taller o información sobre neuroeducación?

Autoría propia.

En cuanto al análisis del instrumento test cociente tricerebral, seguimos las pautas previamente establecidas por el autor. Se trata de sumar los puntos según las figuras geométricas, los rectángulos representan el cerebro izquierdo; los triángulos corresponden al cerebro central; los círculos interpretan el cerebro derecho. De acuerdo al resultado de cada lado el individuo se puede ubicar en una escala de intensidad:

- **Mínimo** con puntaje de 9 o menos que 28, puede existir una atrofia o excepcionalidad negativa, significa que esta dimensión está débil y subdesarrollada.
- **Media** a partir de 28 hasta 34 puntos, se considera la actuación de ese lado del cerebro entre buena y normal.
- **Superior** desde 35 hasta 39 puntos, se entiende como un tricerebral superior.
- **Genial** por encima de 40 puntos es excelente y, si alcanza los 45 tiene grado de genio.

Después de realizar la suma de los puntos se conoce el lado predominante, subdominante y vulnerable. La discrepancia de puntos debe ser proporcional para garantizar el óptimo funcionamiento del cerebro. Si existe diferencia menor que 2 puntos los cerebros se enredan uno con otro, creando duda e indecisión en estas zonas; si tienen el mismo resultado se suma un punto a cualquiera de los lados, pero estas zonas estarían bloqueadas; al existir diferencia mayor que 7 puntos, el mayor anula al menor impidiendo que funcione, esto ocasiona desequilibrio o inicio de

una enfermedad que puede llevar al distanciamiento de la normalidad, indicaría que el individuo maneja todo por ese lado sin conexión con las otras dimensiones (De Gregori, 2002).

Para organizar e interpretar los resultados realizamos una tabla con los ítems correspondientes a cada dimensión cerebral y, así sumar las cifras de cada área con mayor precisión:

Cuadro 3.7._ Ítems test cociente tricerebral

Test de cociente tricerebral	
Dimensiones cerebrales	Ítems correspondientes a cada dimensión
Cerebro izquierdo	1-5-8-11-12-15-16-22-27
Cerebro central	2-13-17-18-19-21-23-25-26
Cerebro derecho	3-4-6-7-9-10-14-20-24

De Gregori (2002).

Las cifras resultantes de cada dimensión cerebral (pensar, hacer, sentir) las sometimos a un procesamiento estadístico individual y grupal e intentamos comprobar cómo estos valores definen el proceso de escritura. Es así que, establecimos tres categorías para interpretar con mayor precisión el test cociente tricerebral en niños, madres y docentes:

Cuadro 3.8._ Categorías del test cociente tricerebral

Test cociente tricerebral	
Categorías	
Ley de proporcionalidad	Bloqueada
	Anulada
	Proporcional
Jerarquía tricerebral	Predominante
	Subdominante
	Vulnerable
Escala nivel de intensidad	Mínimo

	Media
	Superior
	Genial

Autoría propia.

Acerca de la teorización para innovar en una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar, descubrimos y relacionamos las siguientes categorías:

Cuadro 3.9._ Categorías metodología neuro-didáctica de la escritura

Metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar	
Categorías	
Teoría triádica	Pensar
	Sentir
	Hacer
Neuroformadores	Madres
	Docentes
Modalidad de enseñanza	Enfoque educativo
Recursos didácticos	Material
	Espacio
	Tiempo

Autoría propia.

Finalmente para el análisis documental existen el manifiesto y el latente. “(...) En el primer caso se trata de una descripción directa de lo que el sujeto expresa. El nivel latente supone tratar de codificar el significado de la expresión o la motivación subyacente a la expresión descrita” (Rojas, 2014, p. 138). Es relevante lo que el participante piensa y también sus motivaciones. Para lograr esta técnica establecimos las siguientes categorías:

Cuadro 3.10._ Categorías efectividad de la metodología neuro-didáctica

Efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar	
Categoría	
Niveles de adquisición de la lengua escrita	Pre-silábico
	Silábico
	Silábico alfabético
	Alfabético
	Recién

Serrano, et al (2002).

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Este trabajo constituye una experiencia flexible y creativa, como cualquier investigación cualitativa. La interpretación de los resultados y la discusión de los objetivos planteados nos conducen a la comprensión de la realidad del estudio. A continuación presentamos fragmentos textuales de la participación de los niños, las madres y las docentes. Este análisis no significa el final de la investigación, sino por el contrario puede propiciar nuevos estudios.

4.1. La enseñanza y el aprendizaje de la escritura en niños de Educación Preescolar

La enseñanza y el aprendizaje de la escritura en la etapa preescolar deben articular el pensar-sentir-hacer para que el niño maneje los signos gráficos, como un individuo activo cognitivamente, quien se plantea problemas e intenta resolverlos. “No se trata de transmitir un conocimiento que el sujeto no tendría fuera de este acto de transmisión, sino de hacerle cobrar consciencia de un conocimiento que el sujeto posee, pero sin ser consciente de poseerlo” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 26). Por más desfavorecido que sea su entorno, los niños se encuentran inmersos en la cultura letrada.

Durante la recolecta de datos en la entrevista de los niños surgió una categoría emergente acerca de la funcionalidad del proceso de escritura, interrogante que algunos estudiantes de forma espontánea respondieron. En cuanto a los fragmentos de las respuestas, seleccionamos las frases con mayor incidencia en el grupo de entrevistados.

4.1.1. El proceso de escritura según los niños.

Cuadro 4.1._ Categorías y fragmentos de las respuestas de los niños

Nº	Categorías	Nº	Fragmentos de las respuestas
1	Temática de la escritura	1	Escribo la fecha
		2	Lo que está en el pizarrón
2	Funcionalidad de la escritura	1	Para aprender
3	Neuroformadores responsables de la enseñanza	1	Yo aprendí sólo (a)
		2	Mi mamá me enseñó
4	Modalidad de enseñanza	1	Escriba nombres y letras
		2	Haga líneas y puntos
		3	Con el libro “Coquito”

Autoría propia

4.1.1.1 Temática de la escritura

Las respuestas de los niños develan la orientación y el uso de la escritura en el aula de clases, posiblemente alineada hacia prácticas tradicionales y pasivas. Estas formas de aproximación a la lengua escrita, aparentan ser el problema para apropiarse naturalmente del proceso de escritura, se repite en el encuentro pedagógico el rol pasivo de los pequeños ante la composición, el enfoque mecanicista propuesto por las docentes, el modelado de las letras, las caligrafías o planas, las transcripciones del pizarrón sin reconocer su significado, la errónea creencia de las copias como parte de la escritura; tal como se muestra en los siguientes ejemplos:

- *La fecha, la planificación y donde voy a trabajar. Para la otra hoja copio la fecha (N-JC5-8).*
- *Para hacer la fecha y, la parte de abajo, ahí (Señaló la palabra “**planificación**” escrita en el pizarrón) (N-SE5-5).*
- *Por la pizarra. Ya casi me voy a meter a primer grado (N-MP5-5).*

4.1.1.2 Funcionalidad de la escritura

Pareciera que la realidad de las aulas plantea la escritura como un fin escolar, sin embargo, es inevitable que los niños establezcan hipótesis sobre el uso social de la lengua escrita. La encuentran en cada espacio por más desfavorecido que sea su entorno, las expresiones de algunos niños resaltan el carácter utilitario del proceso, tal como se respalda en lo descrito:

- *Para aprender (N-MG5-9).*
- *Para aprender a leer (N-AA5-9).*

4.1.1.3. Neuroformadores responsables de la enseñanza

Las locuciones de los pequeños quizá demuestran la complejidad del proceso de escritura, también el esfuerzo realizado por cada uno y la transformación de sus esquemas mentales. En sus oraciones se atribuyen la adquisición como un valor propio, algunos niños le transfieren méritos en el acercamiento a la escritura a sus madres, quienes son decisivas en el modelado de las dimensiones -pensar, sentir, hacer- esta tricerebralidad es participe y significativa en el momento de la escritura.

En la situación familiar de N-MP5-5 con la ausencia de su madre, queda en evidencia que “(...) a veces la presencia de un hermano mayor que comienza la escuela primaria suele ser un factor de incitación compensador de otras incitaciones culturales ausentes” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 251). En su expresión se podría apreciar que su hermana configura un patrón que moldea algunas habilidades, en este caso, la escritura. Debemos señalar, que a pesar de que en los encuentros con los signos gráficos participan las docentes, estas no son mencionadas por ninguno de los participantes. Al preguntarles ¿Quién te enseñó a escribir? sus expresiones señalan:

- *Nadie, yo aprendí solo (N-MG-5-9).*

- *Mi mamá, a escribir mamá y Yender (N-EM6-5).*
- *Yo misma. Yo veo a mi hermana como escribe en la casa, de dictado y palabras. (N-MP5-5).*

4.1.1.4 Modalidad de enseñanza

Es posible que las expresiones de los niños reflejen su propia experiencia, apreciamos de forma implícita una concepción tradicional de la escritura, basada en procesos mecánicos, como el descifrado y el aprestamiento. Además, proporcionan algunas instrucciones conductuales, relacionadas con el hacer sin considerar las otras dos dimensiones sentir y pensar. Estos resultados obtenidos con los pequeños, resaltan las ideas de Vigotsky (como se citó en Ferreiro y Teberosky, 1991) que “(...) es necesario llevar al niño a una comprensión interna de la escritura y lograr que ésta se organice como un desarrollo más bien que como un aprendizaje” (p. 359). De forma que puedan reconstruirla de diferentes maneras y, no sólo a través de un único método; tal como se expresa en la evidencia:

- *Le pongo las letras que tiene que escribir (N-MJ6-3).*
- *Que escriba yo le hago puntos (N-MP5-5).*
- *Con mi libro Coquito, los números, el abecedario, y también sumas y restas como me hace mi mamá (N-CJ5-7).*

La escritura en la etapa preescolar nos exige reaprender nuevos acercamientos efectivos a los signos gráficos, porque nuestra actuación como docentes en las aulas y como madres en el hogar, son determinantes para producir cambios químicos en el cerebro de los niños, quienes se entregan por completo a nuestras ideas. Analicemos a continuación cómo pueden influir las madres en el modelado del cerebro de sus hijos y, cómo el funcionamiento de este órgano puede mediar la escritura.

4.1.2. El proceso de escritura según las madres.

Cuadro 4.2._ Categorías y fragmentos de las frases de las madres

Nº	Categorías	Nº	Fragmentos de las frases
1	Concepción de la escritura	1	Una forma de comunicarse
		2	Expresar algo
		3	Las letras y nombres
2	Descripción anatómica del proceso	1	Las manos
		2	Los ojos
		3	El cerebro
3	Funcionalidad de la escritura	1	Para hacer notas y recordar algo
		2	Para estudiar
		3	Para copiar algo
4	Modalidad de enseñanza	1	Lo pongo a hacer copias y planas
		2	Le colocó caligrafías
		3	Le dicto palabras
5	Neuroformadores responsables de la enseñanza	1	Yo (mamá) en la casa
		2	Ustedes (docentes) aquí en la casa
		3	La abuela lo ayuda en la casa
6	Concepciones del cerebro	1	Dibujo monádico del cerebro
		2	Dibujo diádico del cerebro

Autoría propia.

4.1.2.1. Concepción de la escritura

En las respuestas de las madres evidenciamos una concepción tradicional de la escritura. Sus términos describen el uso los signos gráficos en tiempos pasados, en ese período los caracteres cumplían fines específicos como comunicar, transmitir mensajes útiles para la sociedad y recordar asuntos importantes. De manera similar encontramos las contestaciones de las participantes; tal como se muestra en las siguientes expresiones:

- *Es una forma de comunicarnos, de expresar. Eso una forma de comunicación y de expresión (M- AA 5-9)*
- *Escribir, expresar algo, letras (M- SE 5-5)*

4.1.2.2. Descripción anatómica del proceso

Al considerar las partes del cuerpo que intervienen en el proceso de la escritura, es importante reconocer al cerebro como el órgano encargado del aprendizaje. De manera que, es determinante en el momento de la composición. Ahora bien, en esta etapa las progenitoras resaltan el valor de las manos y de los ojos como principales responsables de las grafías, sólo dos madres mencionan la participación del cerebro en el acto de escribir. Esto nos recuerda que como neuroformadores (madres y docentes) debemos comprender cómo aprende, procesa y maneja el cerebro la información del entorno. Al preguntarles, según sus conocimientos ¿Qué partes del cuerpo intervienen en la escritura? Sus respuestas respaldan lo descrito:

- *Las manos y los ojos. (M- JC 5-8)*
- *El cerebro, la vista, la boca, el oído y el tacto (M- MG 5-9)*

4.1.2.3. Funcionalidad de la escritura

Probablemente las madres limitan la escritura hacia propósitos sencillos, como se confirma en sus expresiones, tal vez desconocen que este proceso cognitivo permite desarrollar, organizar y potenciar los esquemas mentales, construir significados e influir en otras personas. Esta actividad compleja trasciende la “toma de notas” eleva la calidad de vida, la autoestima, la creatividad, la autonomía y exalta la esencia del ser humano; sus expresiones señalan:

- *En todas, cuando uno copia, quiere saber algo, acordarse de algo pues lo copia (M-SE 5-5).*

- *Para hacer notas, yo como estudio me la paso escribiendo (M-MG 5-9.)*

4.1.2.4. Modalidad de enseñanza

Las madres indican que practican las caligrafías, copias y dictados en casa. Estas acciones se relacionan con la modalidad de enseñanza transmitida a los niños, quienes expresan que pueden utilizar puntos para trazar las letras, el abecedario y textos descontextualizados como “*Coquito*” para enseñar a otros pares. Sin duda, están dispuestos a repetir lo que sus madres hacen con ellos durante el proceso de escritura. De ahí que, la actuación de las madres es definitiva en el modelado del cerebro de los niños, su desempeño provoca cambios en las redes tridimensionales de este órgano; tal como se evidencia en los siguientes ejemplos:

- *Lo pongo en la casa y ahorita le estoy tratando es de dictarle lo que ya hemos aprendido. Las letras que él ya se sabe yo se las digo para que él vaya copiando y a veces también le hago caligrafías y dictado de letras. Le ponemos que si oraciones cortas, amo a mi mamá, a mi papá (M- AA 5-9).*
- *Reforzando mucho en casa, lo tengo a monte, tráigame y me hace el abecedario, los números, y las letras (M-JC 5-8).*

4.1.2.5. Neuroformadores responsables de la enseñanza

Es posible que las madres desde su perspectiva acierten en mencionar a las personas clave en la formación de los pequeños. De acuerdo con sus palabras pueden ser las docentes, los familiares (abuelas) o ellas mismas, quienes intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la escritura. Y así es, con nuestra orientación modificamos el ensamblaje de las tres dimensiones cerebrales -pensar, sentir, hacer-. Pero ya es momento de reconocer, que el neuroformador más importante es la madre, se trata “(...) del primer ambiente y medio de

sobrevivencia de todos nosotros, “nuestro vínculo y vicio más antiguo”. Ella es la artífice, la constructora primera de nuestros 3 cerebros, desde la vida intra-uterina” (De Gregori, 2002, p. 178). Esta sistematización que comienza en el útero hasta los 8 años aproximadamente, permite que repitamos las acciones que nos fueron enseñadas, porque los primeros hábitos son la base de las prácticas posteriores; tal como se muestra en los siguientes ejemplos:

- *Las profesoras y en la casa yo también lo pongo (M-DR 5-10).*
- *Las profesoras, los abuelos y yo (M- MG 5-9).*

4.1.2.6. Concepciones del cerebro

De Gregori (2002) recomienda que para identificar las teorías implícitas acerca del cerebro, es efectivo pedir al sujeto que realice un dibujo de este órgano. Por esta razón, cuando solicitamos las ilustraciones del cerebro a las progenitoras algunas madres revelaron la teoría diádica, la cual señala el funcionamiento del hemisferio izquierdo y derecho; el primero encargado de hablar, escribir, leer y razonar. Mientras el segundo apoderado de la creatividad, sensibilidad y artes plásticas. Por otra parte, las madres también trazaron este órgano desde la teoría monádica, que define el cerebro como un todo relacionado con el pensamiento, la conciencia, la inteligencia o el alma; tal como se respalda en las expresiones e ilustraciones:

- *El mío, grande o pequeño (M-MG5-9) (visión diádica, ilustración: dos hemisferios derecho e izquierdo, uno al lado del otro) (Anexo 3).*
- *Yo no sé hacerlo, cómo es el cerebro. El cerebro es pequeño (M-JC5-8). (Visión monádica, ilustración: una línea cerrada y ovalada) (Anexo 4).*

Las respuestas de los pequeños se relacionan con las expresiones de las madres, en cuanto a la pregunta ¿Quién te enseñó a escribir? la mitad de los niños hicieron partícipes de este aprendizaje a sus madres, en consonancia con estas respuestas las progenitoras se mencionaron

así mismas en la categoría 5. Neuroformadores responsables de la enseñanza. De esta misma forma, en cuanto a la interrogante ¿Cómo enseñarías a escribir a otro niño de tu edad? devela una modalidad de enseñanza transmita, sus palabras abarcan acciones que las madres realizan con ellos.

4.1.3. El proceso de escritura según las docentes.

Cuadro 4.3._ Categorías y fragmentos de las frases docentes

Nº	Categorías	Nº	Fragmentos de las frases
1	Concepción de la escritura	1	Un sistema de comunicación
		2	Para transmitir mensajes
2	Modalidad de enseñanza	1	Hagan letras
		2	Realizar copias
3	Acción pedagógica	1	Hagan líneas y puntos
		2	Trazar letras
		3	Completar y encerrar palabras
4	Estrategias y recursos utilizados	1	Transcribir vocales y números
5	Concepciones del cerebro	1	Es de dos hemisferios
6	Actualización profesional	1	No conozco nada de eso

Autoría propia.

4.1.3.1. Concepción de la escritura

Al parecer las respuestas de las docentes al preguntarles ¿Qué es escribir? coinciden con la concepción de escritura planteada por las madres y los niños. A partir de un enfoque tradicional que limita el proceso a una forma de comunicación y transmisión de ideas. Es fundamental reconocer que descubrir el carácter utilitario de la escritura depende en gran medida del conocimiento que el docente maneja respecto a esta actividad cognitiva; sus expresiones señalan:

- *Bueno, es un sistema de comunicación que permite transmitir mensajes que perduran en el tiempo (D-ME).*
- *Eso es una vía de comunicación porque a través de escritos quedan plasmadas las ideas (D-S).*

4.1.3.2. Modalidad de enseñanza

Las expresiones de las docentes resaltan la orientación de la escritura hacia funciones concretamente escolares, con una disimulada participación del niño, “(...) aunque algunos catalogados como “problema de aprendizaje” el problema principal suele estar del lado de la enseñanza y su explicación en la estructura y cultura escolar convencionales” (Torres, 2013, p. 6). Es posible que algunos docentes propongan actividades carentes de significados y sentido, tal como lo respalda la evidencia:

- *Bueno como usted ve nosotras le colocamos ahí en la pizarra (PLANIFICACIÓN ModeLos) ya los niños como se están iniciando en la escritura, van escribiendo a su modo. Y yo a los niños que veo que ya están más grandes, que van para 1er grado son lo que yo más le coloco las tareas, más letras. (D-C) (Resaltado por las investigadoras).*
- *Por lo menos yo esas caligrafías de ma, me, mi, mo, mu, eso no me gustan. Por ejemplo, a mí me gusta ponerlos a recortar y que encierren palabras (D- ME).*

4.1.3.3. Acción pedagógica

Es probable por las deducciones de las docentes, quienes frente a la dificultad de un niño para apropiarse del proceso de escritura, orientan las acciones a la memorización y codificación, como un medio efectivo para el aprendizaje de los signos gráficos. Ante esta situación la naturalidad de la escritura exige un cambio “(...) ya no puede verse como una etapa de

aprendizaje sino como un proceso de aprendizaje que pasa por diferentes momentos y niveles y que se instala como aprendizaje permanente” (Torres, 2008, p. 11). Para escribir de forma efectiva debemos usar la lengua escrita en encuentros reales y reconocer su función en cualquier circunstancia de la vida; sus respuestas demuestran lo descrito:

- *Yo les mando a que se aprendan de memoria las letras y, después los sonidos (ma-me-mi-mo-mu). También que escriban palabras cortas y largas (D-S).*
- *Con actividades así de completación, de recortar, pero a estos de aquí (**haciendo referencia al grupo de estudiantes**) yo los veo flojos (D-ME.)*

4.1.3.4. Estrategia y recursos utilizados

Quizá con las expresiones que utilizaron las docentes, confirmamos que en las aulas en primer lugar estamos desestimando cualquier reto cognitivo hacia los pequeños, quienes llevan a la escolaridad un repertorio de experiencias de las interacciones familiares y sociales, porque desde el nacimiento comienzan a estructurar sus esquemas mentales. Y en un segundo momento, dejamos de lado la intervención de las madres en nuestros propósitos con la escritura, porque “la mayoría de las neuronas vienen libres para que sean programadas educacionalmente por las mamás, las familias, las religiones, la escuela, el ambiente, la televisión, hasta que cada uno se haga cargo de su propia auto programación”. Es por esto que, la etapa preescolar es el momento idóneo para que junto a las madres y docentes, el pequeño descubra el cerebro y sus capacidades, específicamente, en el proceso de escritura; tal como se muestra en la evidencia:

- *Bueno preescolar no es esa etapa de que el niño tenga que salir escribiendo de aquí, no, uno más bien, los ayuda mucho para que ellos no vayan tan “tapados”, o sea, que nulos de nada allá en la Básica, pero en sí, aquí es socialización más que todo, es aprender*

jugando, nosotras nos basamos más bien en enseñarles a ellos más o menos para que tengan algo de conocimiento (D-C).

- *Por lo menos que transcriban su nombre, las vocales, las consonantes, los números que cuenten los que conozcan, eso es lo que yo hago (D- ME).*

4.1.3.5. Concepciones del cerebro

Es indiscutible que para favorecer el aprendizaje de la escritura, los docentes debemos conocer el funcionamiento del cerebro, sólo de esta manera “(...) el proceso de aprendizaje se volverá más efectivo y significativo tanto para el educador cuanto para el alumno” (Campos, 2010, p.5). No se trata de un trabajo sencillo, pero es momento de reconocer que cada actividad humana, es producto del pensamiento y funcionamiento del cerebro, órgano que determina el aprendizaje. Comprender cómo se configuran y estructuran las dimensiones cerebrales –pensar, sentir, hacer-nos permite determinar los contenidos necesarios para suscitar aprendizajes significativos en los niños. Al preguntarles ¿cómo se relaciona el cerebro de los niños con el proceso de escritura? apreciamos los siguientes ejemplos:

- *El cerebro es de dos hemisferios, el derecho y el izquierdo, pero no sé más nada de eso. Porque de eso hay que leer mucho y no me gusta leer (D-S).*
- *Aquí casi no trabajan eso, por ejemplo aquí lo que se trabaja es en relación a la efemérides, hoy toca Cesar Rengifo, yo hoy por ejemplo no saqué la planificación como tal, pero trato que los niños escriban por lo menos la palabra (**el nombre del artista**). A mí me gusta mucho mostrarles imágenes y que los niños vayan diciendo por ejemplo, que si la casa es grande (D-ME).*

4.1.3.6. Actualización profesional

El enfoque funcional que adopte la escritura, depende de la formación y actualización del profesional a cargo, “(...) si seguimos impávidos, anquilosados en el pasado, y continuamos nuestro rumbo de espaldas al descubrimiento de las neurociencias, las brechas no sólo no se podrán cerrar, sino que se ampliarán cada vez más” (González, 2016, p.32). Es nuestra obligación considerar los avances científicos que relacionan las neurociencias a la educación, para renovar nuestro campo debemos transformarnos en neuroeducadores. Sus expresiones resultan insuficientes tal como lo respalda lo descrito:

- *No, no conozco nada de eso (D-C).*
- *No me han dado nada claro, me imagino que es la parte cómo trabaja el cerebro (D-ME).*

4.2. El proceso de la escritura y las funciones tricerebrales en niños de preescolar

El revelador del cociente mental triádico es una herramienta valiosa para el docente de aula en todos los niveles educativos. Facilita identificar las fortalezas y debilidades de cada individuo y del grupo en general, con la intención de favorecer los encuentros pedagógicos y conformar un equipo de enseñanza y aprendizaje.

4.2.1. Interpretación del test cociente tricerebral en niños.

Los resultados del test nos permiten agrupar a los pequeños según su dimensión predominante, subdominante o vulnerable, en consonancia con los propósitos establecidos en las diferentes actividades. De acuerdo con el procesamiento del test, la suma de los cuadrados corresponde al cerebro izquierdo, el total de los triángulos determina el cerebro central y el resultado de todos los círculos señala el cerebro derecho. Estas cifras demuestran el

funcionamiento del cerebro y la diferencia de puntos entre estas dimensiones debe ser proporcional para garantizar el óptimo desempeño de este órgano.

Las cifras resultantes de cada dimensión cerebral (pensar, hacer, sentir) las sometimos a un procesamiento estadístico individual y grupal e intentamos comprobar cómo estos valores definen el proceso de escritura. Es así que, establecimos tres categorías (ley de proporcionalidad; jerarquía tricerebral; escala nivel de intensidad) para interpretar con mayor precisión el test de cociente tricerebral en niños, madres y docentes.

Cuadro 4.4._ Análisis individual del test cociente tricerebral (niños)

N	Participantes	CI	CC	CD	Ley de proporcionalidad	Dominante-subdominante-vulnerable	Escala nivel de intensidad	
1	N-WY6-5	34	30	32	B - CC CD	CI-CD-CC	Media(32)	
2	N-EM6-5	38	30	37	B - CI CD	CI-CD-CC	Máximo(35)	
3	N-KV6-4	20	22	32	A - CI CC	CD-CC-CI	Mínimo(24)	
4	N-MJ6-3	29	25	22	P	CI-CC-CD	Mínimo(25)	
5	N-DR5-10	26	25	36	A - CI CC	CD-CI-CC	Media (29)	
6	N-CRJ5-10	33	23	20	A - CC CD	CI-CC-CD	Mínimo(25)	
7	N-AS5-10	15	13	14	B - CI CD CC	CI-CD-CC	Mínimo(14)	
8	N-MG5-9	37	36	42	B - CI CC	CD-CI-CC	Máximo(38)	
9	N-AN5-9	32	25	31	B - CI CD	CI-CD-CC	Media(29)	
10	N-AA5-9	28	22	26	B - CI CD	CI-CD-CC	Mínimo(25)	
11	N-MS5-8	29	28	35	B - CI-CC	CD-CI-CC	Media(30)	
12	N-JC5-8	25	24	25	B - CI CC	CD-CI-CC	Mínimo(24)	
13	N-CJ5-7	19	22	17	B - CI CD	CC-CI-CD	Mínimo(19)	
14	N-SE5-5	28	27	28	B - CD-CI-CC	CD-CI-CC	Mínimo(27)	
15	N-MP5-5	32	28	33	B - CD CI	CD-CI-CC	Media(31)	
16	N-VD5-3	31	29	32	B - CI CC	CD-CI-CC	Media(30)	
Leyenda		B	Bloqueados		A	Anulados	P	Proporcional

Autoría propia.

Estos datos (Cuadro 4.4) nos permiten detallar algunos aspectos que develan información importante en el proceso de la escritura, en primer lugar analizamos la ley de proporcionalidad, la cual, nos recuerda que la diferencia de puntos entre las dimensiones no puede ser menor que 2 ni mayor que 7. Según los resultados encontramos que los participantes N-WY6-5, N-MG5-9, N-AN5-9, N-AA5-9, N-MS5-8, N-CJ5-7, N-MP5-5 y N-VD5-3 reflejan diferencias menor que 2 en las dimensiones (pensar, hacer, sentir). Esto nos hace creer que tienen dos dimensiones enredadas una con otra. Mientras que los informantes N-AS5-10 (CI 15- CC 13 -CD 14), N-JC5-8 (CI 25-CC 24-CD 25) y N-SE5-5 (CI 28- CC 27- CD 28) presentan tres dimensiones enganchadas, lo que significa que probablemente estos niños están bloqueados en las zonas señaladas, esto les produce duda e indecisión en estas áreas.

Otros participantes demuestran diferencia mayor que 7 puntos entre las dimensiones, pareciera que el cerebro izquierdo de N-EM6-5 (CI 38- CC 30- CD 37) desautoriza su cerebro central y se enreda con su cerebro derecho; en cambio el cerebro derecho de N-KV6-4 (CI 20- CC 22- CD 32) y de N-DR5-10 (CI 26- CC 25- CD 36) relega al cerebro izquierdo y central de estos estudiantes. Así mismo el cerebro izquierdo de N-CRJ5-10 (CI 33- CC 23- CD 20) inhabilita su dimensión central y derecha, esto es así, porque el puntaje mayor, invalida al menor impidiendo que funcione y, provoca desequilibrio en estos niños. Posiblemente estos pequeños manejan todo por el lado predominante (la cifra mayor) y, en ocasiones a lo mejor se distancian de la realidad, porque pierden la conexión con las dimensiones cerebrales de menor puntaje, subdominantes o vulnerables.

Estas cifras nos proporcionan una fotografía individual del funcionamiento del cerebro de cada niño, lo adecuado en cada caso es proponer actividades para fortalecer las zonas más vulnerables, es decir, las que tienen puntajes más bajos, resultados idénticos o fuera del límite

establecido. Este grupo de niños con relación al cerebro izquierdo debe: leer y escribir más; utilizar números y direcciones; clasificar, ordenar objetos, manejar computadoras; saber teléfonos y direcciones; aprender a hablar cada vez mejor. No sólo esto, sino también para equilibrar el cerebro central les corresponde: ser competitivos; hacer ejercicios, caminar con aplomo; hacer las actividades con gusto; tomar iniciativas, aceptar riesgos; limpiar, ser pulcros; resistir el cansancio y el hambre; ser líderes, organizar las tareas; tener amor al trabajo, al estudio, hacerlo con gusto; conocer sobre el dinero.

De igual modo, en cuanto al cerebro derecho les concierne: estar alegres y crear alegría en el ambiente; aprender a respirar por el diafragma y hacerlo muchas veces al día; practicar ejercicios de relajación; cultivar amistades, demostrar afecto; cuidar la belleza y elegancia personal; realizar un tipo de oración; querer a los animales, las plantas, la tierra; desarrollar buenos modales, ser amables con las personas. Todas estas particularidades mencionadas en las diferentes dimensiones, le permiten al niño redescubrir y reconstruir el aprendizaje, porque “(...) un pensamiento completo con los 3 cerebros ayuda a escribir mejor” (De Gregori, 2018).

En segundo lugar, el test revela una jerarquía tricerebral, ésta nos detalla en qué orden y en qué combinaciones se ejecutan las tres operaciones del CCT mínimo en los niños, nos señala el cerebro predominante, subdominante y vulnerable. De acuerdo con los resultados los participantes N-DR5-10; N-MG5-9; N-MS5-8; N-JC5-8; N-SE5-5; N-MP5-5; N-VD5-3, demuestran superioridad del cerebro derecho, comparten el mismo recorrido, es decir, primero sienten (CD), luego piensan (CI) y por último hacen (CC). Nos llama la atención que además del ensamblaje cerebral, también coinciden en la edad, característica que se repite en el siguiente grupo de niños.

Los participantes N-WY6-5; N-EM6-5; N-AS5-10; N-AN5-9 y N-AA5-9; dejan ver predominancia del cerebro izquierdo, con el mismo orden para todos, primero piensan (CI), después sienten (CD) y finalmente hacen (CC), apreciamos como en este grupo se encuentran niños con las edades más avanzadas, quizá con algunos meses de diferencia lo analítico y racional se va potenciando. Pero, estas configuraciones tan diferentes resultan de la dinámica familiar, escolar y social, porque el pequeño se va “(...) desarrollando según las circunstancias del juego triádico que comenzó en su familia y continua después en la educación de primero, segundo y tercer grado” (De Gregori, 2002, p. 179).

Debemos agregar que distintos participantes realizan otro tipo de recorrido, N-MJ6-3 y N-CRJ5-10 inicialmente piensan (CI), en seguida hacen (CC) y por último sienten (CD); N-KV6-4 siente (CD), hace (CC) y piensa (CI) y N-CJ5-7 hace (CC), piensa (CI) y siente (CD), estas combinaciones desiguales del CCT mínimo, a lo mejor comprometen los encuentros con los signos gráficos, porque desde el inicio del estudio podemos describir situaciones particulares con estos estudiantes en el momento de la composición:

Notas de campo	
N-MJ6-3	<p>Fecha: 23/05/2018</p> <p>Hora: 1:45pm.</p> <p>Observación: mientras los niños terminan de llegar a la jornada escolar, saque unos retazos de hojas para algunos de los pequeños que estaban sentados en la mesa, le propuse a N-MJ6-3 si podíamos escribir el nombre de su mamá, ante mi solicitud, la participante N-MJ6-3 expresó:</p> <p>N-MJ6-3: “Yo no sé, ayúdeme” (<i>Cruzó los brazos y soltó el lápiz</i>).</p> <p>N-MJ6-3: “Después de esto yo no sé. Escribame el nombre que yo no sé.”</p> <p>N-MJ6-3: “Cómo se escribe ma yo no se profe”.</p> <p>Al finalizar logró algunos trazos, para el nombre de su mamá Mayra, realizó una producción escrita que recita: MerBH</p>

	(Anexo 5)
N-CRJ5-10	<p>Fecha: 23/05/2018</p> <p>Hora: 3:15pm.</p> <p>Observación: durante la planificación N-CRJ5-10 me comentó: N-CRJ5-10: <i>“profe hagame una bicicleta”</i> Ante la petición le respondí: D-MD: <i>“yo la hago en esta hoja por partes y tu la vas haciendo en tu cuaderno”</i> Al terminar el dibujo le pedí, D-MD: que tal si escribes bicicleta. Sus expresiones fueron: N-CRJ5-10: <i>“yo no sé”</i> D-MD: Como lo hagas, estará bien. N-CRJ5-10: <i>“¿así a lo loco?”</i> Culminó su actividad sin realizar grafías.</p>
	<p>Fecha: 24/05/2018</p> <p>Hora: 2:30pm.</p> <p>Durante la entrevista realizada a los niños por medio de una conversación le pregunte: D-MD: N-CRJ5-10 ¿quién te enseñó a escribir? N-CRJ5-10: <i>“mi mamá”</i> D-MD: ¿cómo te enseñó? N-CRJ5-10: <i>“a escribir no, a leer.”</i> D-MD: ¿y cómo haces para escribir? N-CRJ5-10: <i>“no escribir no, sólo leer.”</i></p>
N- KV6-4	<p>Fecha: 28/05/2018</p> <p>Hora: 10:20am.</p> <p>Observación: al momento de planificar algunos niños iban terminando antes que otros, aprovechando este espacio libre entre las actividades, le pedí a la estudiante N- KV6-4 que escribiera palabras de forma libre, según sus preferencias, lo que ella quisiera. Ante mi orientación la participante se mantuvo con el lápiz en la mano por 10</p>

	<p>minutos aproximadamente, su mirada estaba fija hacia la hoja, algunas veces balanceaba el lápiz, pero sin realizar signos gráficos. Al observar la situación, intente brindarle seguridad y exprese:</p> <p>D-MD: Como lo hagas estará bien.</p> <p>La niña no manifestó lenguaje verbal, en su producción escrita, repitió un patrón de escritura fija, ya realizado en otros trabajos por ella: OSO</p> <p><i>C.O.:</i> pareciera que N- KV6-4 esta distante de la realidad, tal vez este hecho se relaciona con la pérdida física de su padre, algunos meses atrás. (Anexo 6)</p>
N-CJ5-7	<p>Fecha: 26/05/2018</p> <p>Hora: 3:35pm.</p> <p>Observación: el participante N-CJ5-7 intentó escribir en tres oportunidades su nombre, repetía verbalmente en un tono de voz bajo, como si fuera un discurso privado:</p> <p>N-CJ5-7: <i>“es que sino veo, no puedo hacerlo” (refiriéndose al nombre escrito en la escarapela).</i></p> <p>Mientras realizaba las grafías insistía en repetir:</p> <p>N-CJ5-7: <i>“esto no me gusta escribir aquí, ellos van a pensar que yo no escribo”</i>. Le pregunté</p> <p>D-MD: ¿Qué letras escribiste?</p> <p>N-CJ5-7: <i>“a-e-i”</i></p> <p>Mientras su producción escrita refleja: ē ā m̄ d̄ r̄ ī .También utilizó otros símbolos para representar su propio nombre: Sto7iaCte1.</p> <p>(Anexo 7)</p>

Las situaciones descritas con algunos estudiantes en el proceso de la composición, posiblemente nos reflejan el desequilibrio en el ensamblaje cerebral de estos pequeños, recordemos que las tres dimensiones deben actuar de forma proporcional y complementaria, para descubrir el máximo rendimiento del cerebro. Según los resultados del test cociente tricerebral (Cuadro 4.4) en la categoría de jerarquía tricerebral, el cerebro derecho de la participante N-KV6-4 (CI 20 - CC 22 - CD 32), anula su cerebro izquierdo y central, estas cifras y su

desenvolvimiento exhiben señales precisas que la estudiante requiere condiciones que le permitan equilibrar sus tres dimensiones (CI-CC-CD), porque no sólo se afecta el proceso de escritura, sino todo lo concerniente al funcionamiento cerebral, por ejemplo en la situación descrita se observa deficiente lenguaje verbal (cerebro izquierdo- neocórtex). Así mismo, detallamos un solo intento por hacerlo (cerebro central- complejo reptiliano), en esta etapa educativa hasta las formas “erróneas” de alcanzar una meta, son válidas pero no observamos mayor intención en la niña.

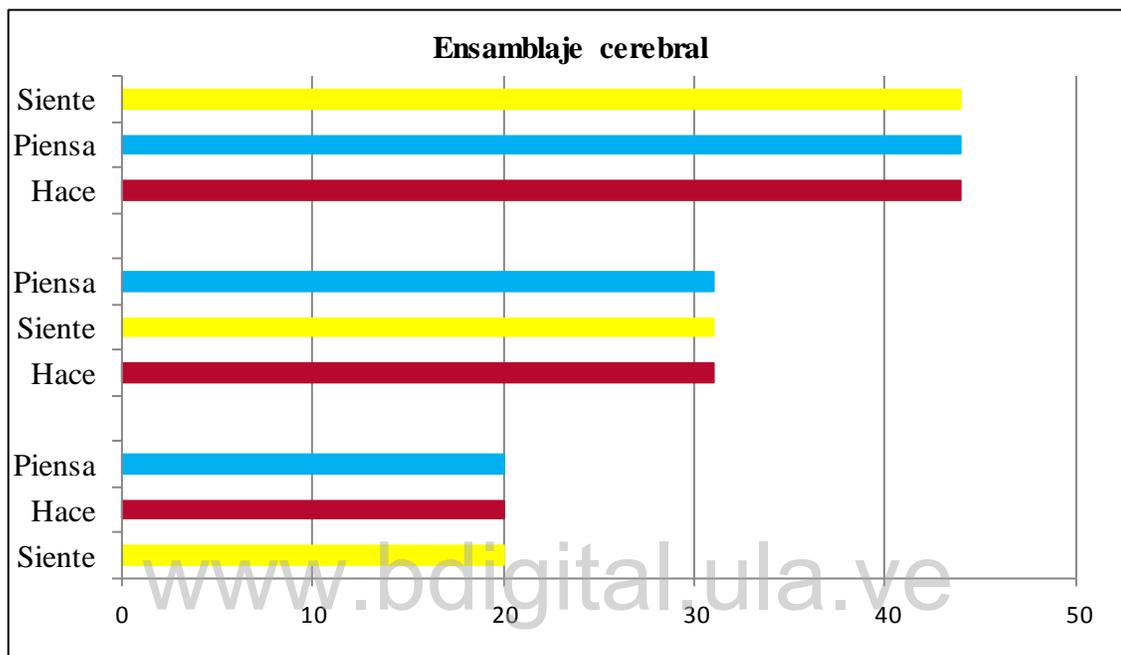
En cambio los estudiantes N-MJ6-3 (CI 29 - CC 25 - CD **22**), N-CRJ5-10 (CI 33 - CC 23 - CD **20**) y N-CJ5-7 (CI 19 - CC 22 - CD **17**), exhiben vulnerabilidad en el cerebro derecho, condición que destaca “(...) el poder del cerebro emocional sobre el cerebro racional y la capacidad de aquél para secuestrar y anular por completo a éste en determinadas situaciones” (Baena, 2009, p. 33). Porque las emociones (cerebro emocional) están relacionadas con la memoria (cerebro racional), en circunstancias de estrés, si el estudiante libera cortisol, bloquea la función del hipocampo y, éste anula la fijación de la información en la memoria a largo plazo.

En las situaciones descritas los participantes N-MJ6-3, N-CRJ5-10 y N-CJ5-7, manifiestan desaprobación hacia los signos gráficos, todos utilizaron las expresiones “no sé” y/o “no puedo” en diferentes contextos, frases que se relacionan con sus emociones, creencias personales, autoestima y seguridad personal, sin embargo, hasta que estos estudiantes no equilibren su cerebro derecho, por medio de acciones que permiten elevar el puntaje obtenido en esta dimensión, difícilmente se apropiaran de forma natural a la escritura, por esto, es indiscutible que el sentir influye y condiciona el acercamiento a los signos gráficos.

A partir de los resultados podemos presentar las rutas con mayor incidencia en el grupo de participantes, el 44% (7) de los niños siente-piensa-hace, es posible que el 31% (5) de los

estudiantes piensa-siente-hace, en cambio sólo un 12% (2) repite este recorrido, piensa-hace-siente. A pesar de que existen dimensiones predominantes, ninguna funciona de forma independiente a las otras, porque el cerebro colabora en conjunto a través de la redes neuronales.

Gráfico4.1._ Emsamblaje cerebral en los niños



Autoría propia.

Este análisis nos recuerda a Piaget (como se citó en De Gregori, 2002) que “(...) la cabeza no nace hecha, ni es inmutable después de la “formación”; sino que se construye, deconstruye y reconstruye siempre; es evolutiva en todas las edades” (p. 86). Por esta razón, con cada estímulo que ofrecemos en el aula de clases, podemos ensamblar el CCT mínimo en los niños, de acuerdo a la naturaleza del tema, podemos planificar cada área considerando las tres dimensiones cerebrales. “Si se tratará de una clase de arte- educación, podríamos darle 25 minutos a la futurización o creatividad, 15 minutos a la coordinación motora y 5 minutos a la información sobre algunos fundamentos necesarios” (De Gregori, 2002, p. 95). En este plan pedagógico incluimos las tres dimensiones, la creatividad se relaciona con el cerebro derecho, la

coordinación motora corresponde al cerebro central y la información concierne al cerebro izquierdo, la cantidad de tiempo destinada a cada dimensión varía de acuerdo al propósito establecido.

Lo ideal, es que por medio de la práctica y el reconocimiento de la función tricerebral, cada estudiante sea capaz de ensamblar su cerebro, para conseguir el equilibrio. Si logramos que el niño cumpla “(...) en cualquier situación, con esas 3 operaciones, decimos que tiene el CCT ensamblado. De lo contrario, decimos que la mente le funciona por libre asociación, confusamente, al caso, o que no es articulada, para no decir cosas peores” (De Gregori, 2002, p. 94).

En tercer lugar, estudiamos la escala de intensidad, categoría que consideramos determinante con relación al funcionamiento tricerebral y la escritura en la etapa preescolar, esta establece en qué nivel se ubica el individuo. Nivel mínimo (de 9 a 27 puntos), media (28 a 34 puntos), máxima (de 35 a 39 puntos), genial (de 40 a 45 puntos), según los datos de los pequeños, es posible que los participantes N-SE5-5 (27), N-MJ6-3 (25), N-CRJ5-10 (25), N-AA5-9 (25), N-KV6-4 (24), N-JC5-8 (24), N-CJ5-7 (19), y N-AS5-10 (14) se ubiquen en el nivel mínimo, lo cual, evidencia que las dimensiones por debajo de 28 puntos están débiles y subdesarrolladas.

A continuación detallamos algunos encuentros con el estudiante N-AS5-10 (14), quien presenta el puntaje más bajo en la escala de intensidad de este grupo de participantes. Estas situaciones se desarrollaron en diferentes momentos de la jornada escolar y, demuestran relación entre el desenvolvimiento del niño y el análisis de los resultados del test:

Notas de campo	
N- AS5-10	Fecha: 07/05/2018 Hora: 5:00 pm

	<p>Observación: luego de la merienda N- AS5-10 golpeó en la cabeza a un niño, la profesora D-CJ intervino para separar a los estudiantes, pero N- AS5-10 volteó y con sus manos le pegó por los brazos a la docente, quien se tocó los brazos de arriba hacia abajo (como si intentará aliviar el golpe propinado por el estudiante). Y expresó:</p> <p>D-CJ: <i>“no es fácil, él es así”.</i></p>
	<p>Fecha: 09/05/2018</p> <p>Hora: 3:30pm.</p> <p>Observación: Durante los minutos al aire libre en el parque, los participantes N-AS5-10 y N-JC5-8, se golpearon con los puños cerrados por el rostro, la docente D-ME intervino para separarlos, el parpado izquierdo de N-JC5-8 se torno de color morado-azulado a los pocos minutos después de terminada la confrontación.</p> <p>Por segundo día consecutivo el estudiante N-AS5-10 manifestó en cuanto al trabajo:</p> <p>N- AS5-10: <i>“ahorita no, ahora lo hago”</i></p> <p><i>C.O.:</i> ese ahora lo hago, pareciera que no se consolida, porque nunca lo observe culminar una actividad de atención, motricidad o creatividad.</p>
	<p>Fecha:28/05/2018</p> <p>Hora: 4:20pm</p> <p>Observación: Después de la oración, los niños continuaron con el recuerdo para celebrar el día de los abuelos, mientras los estudiantes coloreaban sentados en una mesa, me encontré al lado de N- AS5-10 y aproveché para realizar algunas preguntas relacionadas con la entrevista:</p> <p>D-MD: ¿N- AS5-10 quién te enseñó a escribir?</p> <p>N- AS5-10: <i>Miguel</i></p> <p>D-MD: ¿quién es Miguel?</p> <p>N- AS5-10: (Silencio)</p> <p>D-MD: ¿cómo ayudarías a escribir a otro niño de tu edad?</p> <p>N- AS5-10: (silencio)</p> <p>En vista del silencio obtenido, no insiste para no forzar la situación. Mientras</p>

seguía a su lado, comenzó a realizar trazos para colorear la imagen de los abuelos, que les había entregado la profesora D-ME, otro estudiante le pidió “*necesito el color piel*”, ante esto N- AS5-10 lanzó el color de madera al centro de la mesa, se levantó de la silla y se fue al espacio “armar, desarmar y construir”. La D-ME giró su rostro hacia la mesa donde yo estaba sentada, en sentido de su costado derecho y me comentó:

D-ME: “*vió lo que le dije, él es muy agresivo*”

C.O.: no podía creer cómo las docentes ignoraban su comportamiento y maltrato hacia los otros compañeros, sin hacer algo al respecto, ni siquiera conversar con el estudiante.

Seguimos en las manualidades de los abuelitos, cuando N- AS5-10 empezó a perseguir a L.H. y, éste último comenzó a llorar porque no quería entregarle su oso blanco con negro. Ante la situación la docente D- ME le pregunta:

D.ME: *¿N- AS5-10 qué te pasa?*

N- AS5-10: “*nada yo soy grosero, como mi primo*”

El estudiante mantuvo la mirada fija por 2 minutos, dirigida hacia el rostro de la docente quien estaba de pie frente a él. Después de esto N- AS5-10 siguió corriendo detrás de L.H., lo agarró por el cuello y pecho con las dos manos, al observar esta escena intervine y le quité las manos de N- AS5-10 del pecho de L.H., se quedó mirándome fijamente, yo estaba sentada y, él de pie frente a mi, le dije:

D-MD: tranquilo si el juguete es de él, entregálo.

N- AS5-10: “*que quiere, yo soy así grosero*”

D-MD: aquí hay normas, no puedes tratar a tus compañeros así.

Se quedó mirándome con los puños cerrados a la altura de mi rostro, (sentí que me iba a golpear), subí mis manos para detenerlo si intentaba golpearme. Finalmente, bajo los brazos y se sentó en una silla con unas fichas de memoria hasta el final de la jornada.

En la situación de N- AS5-10 las cifras del test del estudiante (CI 15- CC 13- CD 14) nos señalan un puntaje que según el cálculo estadístico, lo ubica por debajo del nivel mínimo, esto

indica que puede existir una excepcionalidad negativa y, como apreciamos en las descripciones, es posible, que el pequeño demuestre las diferentes dimensiones débiles o vulnerables. Al parecer, cada vez que repite “yo soy asi grosero” reafirma una creencia que acostumbra en el contexto familiar y educativo e indica desconexión con la realidad. Al momento de golpear a sus diferentes compañeros y docentes demuestra desproporcionalidad del cerebro central, al no expresar sus emociones negativas refleja debilidad del cerebro derecho. También al posponer su encuentro con las producciones escritas y responder sin coherencia en la entrevista exhibe vulnerabilidad del cerebro izquierdo.

Mientras que los informantes N-WY 6-5 (32), N-MP5-5 (31), N-MS5-8 (30), N-VD5-3(30), N-DR5-10 (29) y N-AN5-9 (29) se sitúan en el nivel media de la escala de intensidad, lo que nos permite suponer que su desempeño es bueno o normal, en las dimensiones cerebrales que están entre 28 y 34 puntos y, en concordancia con este análisis detallamos encuentros con los signos gráficos, desde la misma perspectiva, niños que intentan acercarse de forma natural a la escritura, al parecer experimentan los distintos niveles de escritura, desde la particularidad de su desarrollo:

Notas de campo	
N-WY 6-5	Fecha: 28/05/2018 Hora: 10:00 am Observación: durante la actividad planificada le pedí a N-WY 6-5 D-MD: vamos a escribir lo que más te gusta hacer N-WY6-5: “jugar carros” D-MD: ¿y cómo es el carro? N-WY6-5: “el carro es azul” D-MD: vamos a escribirlo Tomó el lápiz, se mostró pensativo por un instante y comenzó a realizar algunos trazos, en su producción escrita se aprecia lo siguiente: ECrCOEAUT

	(Anexo 8).
N-MP5-5	<p>Fecha: 23/05/2018</p> <p>Hora: 1:45 pm</p> <p>Observación: mientras el resto del grupo terminaba de llegar a la nueva jornada escolar, le pregunte a N-MP5-5</p> <p>D-MD: ¿cómo se llama tu mamá?</p> <p>N-MP5-5: “<i>María Ines</i>”</p> <p>D-MD: que lindo nombre, ¿te parece bien si lo escribimos?</p> <p>N-MP5-5: “<i>no me acuerdo de nes</i>” ¿cómo es?</p> <p>Se mantuvo pensativa por un rato, colocaba el lápiz cerca de su boca y miraba alrededor, al momento expresó:</p> <p>N-MP5-5: “<i>es que ya se me olvido, porque mi mamá está lejos</i>”</p> <p>N-MP5-5: ¿cómo es la letra de nene?</p> <p>N-MP5-5: “<i>mi hermana es la que lo sabe, pero mi mamá se fue del país ya no me acuerdo</i>”</p> <p>Luego de sus comentarios realizó diferentes grafías que se aproximan al nombre de su madre: m Iaes</p> <p>(Anexo 9).</p>

Por último, los participantes N-MG5-9 (38) y N-EM6-5 (35) se encuentran en el nivel máximo, con alguna de sus dimensiones en grado de genialidad, quizás estos resultados corresponden a cierta particularidad que se aprecia en los encuentros de estos pequeños con la escritura, durante las producciones escritas se distingue: el uso del discurso privado para realizar las grafías, el intercambio oral con la docente como soporte para su propósito y la seguridad oral que reflejan durante sus creaciones.

Notas de campo	
N- MG5-9	<p>Fecha: 28/05/2018</p> <p>Hora: 8:30 am</p> <p>Observación: mientras los otros niños terminaban de desayunar, le comenté a</p>

	<p>N- MG5-9</p> <p>D-MD: vamos a escribir lo que más te gusta hacer</p> <p>N- MG5-9: “jugar”</p> <p>D-MD: con qué te gusta jugar</p> <p>N- MG5-9: “con mi dinosaurio”</p> <p>D-MD: y ¿cómo es tu dinosaurio?</p> <p>N- MG5-9: “mi dinosaurio es negro”</p> <p>D-MD: vamos a escribirlo, te parece</p> <p><i>C.O.:</i> Comenzó a verbalizar cada fonema, pareciera que necesitaba ordenar en voz alta lo que iba a escribir</p> <p>Repetía:</p> <p>N- MG5-9: “mi, mi, mi”(escribió i)</p> <p>N- MG5-9: “di-di-diii”(escribió O)</p> <p>N- MG5-9: “no-no-no” (escribió no)</p> <p>N- MG5-9: “sa-sa-sa . cómo es la sa profe”</p> <p>D-MD: recuerdas los sapos?</p> <p>N- MG5-9: “si, ya sé”</p> <p>N- MG5-9: “uuuu” (escribió U)</p> <p>N- MG5-9: “rii”i (escribió ir)</p> <p>Terminó con la letra o. La segunda línea recita:</p> <p>N- MG5-9: “es” (escribió se)</p> <p>N- MG5-9: neeee (escribió nE)</p> <p>N- MG5-9: ¿profe cómo es gro?</p> <p>D-MD: pronuncialo a ver como es, negro (exagerando y alargando el sonido complejo grrrrrrroooooo)</p> <p>D-MD: para eso debemos hacerlo así gr</p> <p>Finalmente, en su producción escrita se observa: ionosaUiro SEnEGro</p> <p>(Anexo 10)</p>
--	---

Los diferentes encuentros de los niños con la composición, nos permiten destacar como el pensar, sentir y hacer, desde temprana edad exigen condiciones que propicien el equilibrio entre

estas diferentes dimensiones. Porque la vulnerabilidad o debilidad en alguna de ellas, influye en la adquisición del proceso de la escritura y en el desarrollo y desenvolvimiento del niño en las diferentes áreas.

Resaltamos que el cerebro a pesar de ser “(...) altamente funcional, se deja influenciar por las experiencias del ambiente” (Campos, 2014, p. 29). Esto nos hace creer que las madres pueden ser determinantes en el ensamblaje del cerebro. Dado que, nuestro estudio se enfoca en los pequeños, continuamos analizando la información de las progenitoras en función de la mediación tricerebral que estas puedan provocar en los niños.

4.2.2. Interpretación del test cociente tricerebral en madres.

Al reconocer que el cerebro trabaja continuamente “(...) explora y aprende desde su ambiente más cercano y de ahí parte para la expansión, asociando lo nuevo a lo anterior, reubicándolo y reinterpretándolo a cada 12,5 segundos” (De Gregori, 2002, p. 126). Esto nos reclama ser más cuidadosos en cada experiencia que le ofrecemos al niño, tanto en el hogar como en la escuela. A partir de esta afirmación, aceptamos que las madres pueden moldear el cerebro de sus hijos. Lo relacionamos de acuerdo a tres categorías, la ley de proporcionalidad, la jerarquía tricerebral y la escala nivel de intensidad y, cómo estos datos pueden repetirse con exactitud en los resultados de los niños.

Cuadro 4.5 . _Análisis individual del test cociente tricerebral (madres)

N	Participantes	CI	CC	CD	Ley de proporcionalidad	Dominante-subdominante-vulnerable	Escala nivel de intensidad
1	M-WY6-5	33	36	37	B- CC CD	CD-CC-CI	Máximo (35)
2	M-EM6-5	26	34	25	B-CI CD	CC-CI-CD	Media (28)
3	M-KV6-4	23	21	22	B- CI CC CD	CI-CD-CC	Mínimo (22)
4	M-MJ6-3	40	33	37	P	CI-CD-CC	Maximo (36)
5	M-DR5-10	21	25	32	A- CI	CD-CC-CI	Mínimo (26)

6	M-CRJ5-10	39	31	36	A- CC	CI-CD-CC	Máximo (35)		
7	M-AS5-10	31	34	36	B- CC CD	CD-CC-CI	Media (33)		
8	M-MG5-9	37	39	41	B- CI CC	CD-CC-CI	Máximo (39)		
9	M-AN5-9	34	36	31	B- CI CC	CC-CD-CI	Media (33)		
10	M-AA5-9	36	37	39	B- CI CC	CD-CC-CI	Máximo (37)		
11	M-MS5-8	35	34	36	B- CI CC CD	CD-CI-CC	Máximo (35)		
12	M-JC5-8	25	27	24	B- CC CI CD	CC-CI-CD	Mínimo (25)		
13	M-CJ5-7	35	37	33	B- CC CI CD	CC-CI-CD	Máximo (35)		
14	M-SE5-5	39	38	44	B- CI CC	CD-CI-CC	Genial (40)		
15	M-VD5-3	25	28	35	A- CI	CD-CC-CI	Media (29)		
Leyenda	B	Bloqueado			A	Anulado		P	Proporcional
		Similitud a la madre				Similitud a la madre			Similitud a la madre

Autoría propia.

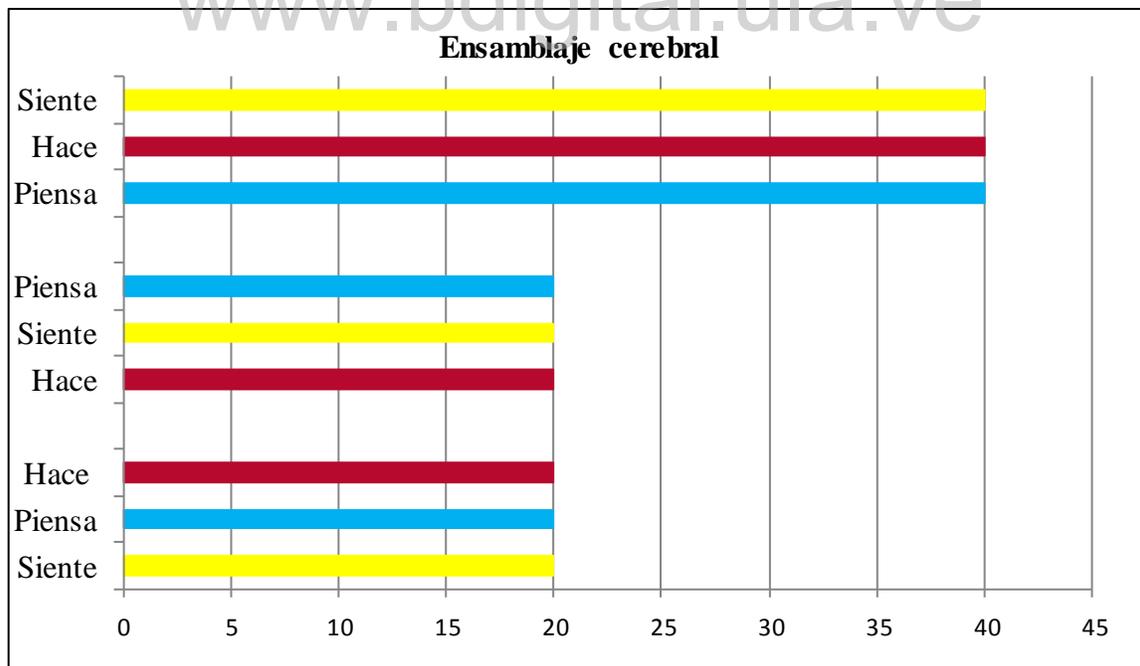
En cuanto a la ley de proporcionalidad y la similitud entre madres e hijos, los participantes N-WY6-5, N-EM6-5 y N-MG5-9, presentan bloqueo en las mismas dimensiones cerebrales que sus progenitoras, mientras que los niños N-DR5-10 y N-CRJ5-10 tienen anuladas justamente las dimensiones que sus madres tienen inhabilitadas y, por último es profundamente interesante como la única niña N-MJ6-3 que refleja proporcionalidad, coincide con su madre, siendo ésta a su vez exclusiva dentro del grupo de adultos con este equilibrio. Estos resultados que causan enganches o inhabilitaciones en las dimensiones, resaltan la urgencia de establecer el juego triádico en la educación familiar-escolar para equilibrar el funcionamiento tricerebral, de lo contrario se “(...) estará formando ingenuos por un lado y monstruos o gente de muy bajo C. M. (cociente moral) por el otro” (De Gregori, 2002, p. 75).

Por otra parte, la jerarquía tricerebral fue la categoría menos semejante entre madres y niños, sólo los pequeños N-SE5-5, NCJ5-7 y N-MS5-8 presentan exactitud con sus madres en el recorrido que realiza el cerebro, es decir, en el orden de las dimensiones dominante,

subdominante y vulnerable. Sin embargo, esta mínima similitud del ensamblaje cerebral, puede estar relacionada con las prioridades y las exigencias que existe en la vida del adulto a diferencia de la rutina diaria que realiza un niño.

En el grupo de madres podemos señalar las rutas más repetidas, el 40% (6) de las progenitoras siente-hace-piensa, mientras que el 20% (3) piensa-siente-hace y otro 20% (3) de estas participantes hace-piensa y siente. Este ensamblaje cerebral determina la actuación de las madres en diferentes situaciones, con esto no pretendemos calificar el rol que desempeñan las madres, sólo recordamos que por ser adultos significativos en la vida de los pequeños, tanto los padres como los docentes “(...) tienen la responsabilidad de escribir en este libro blanco, de ofrecer una metodología de adquisición y almacenamiento de los datos y proporcionar unas herramientas para que se recuperen correctamente” (Di Gesu y Seminara, 2012, p.23).

Gráfico 4.2._ Ensamblaje cerebral en madres



Autoría propia.

Finalmente, en la escala nivel de intensidad categoría importante para nosotras en el proceso de la escritura, los participantes N-WY6-5 (N-32/M-35), N-KV6-4 (N-24/M-22), N-DR5-10 (N-29/M-26), N-MG5-9 (N-38/M-39), N-JC5-8 (N-24/M-25) y N-VD5-3 (N-30/M-29) tiene afinidad con el nivel que presentan sus madres, comparten el mismo resultado, o se aproximan con una diferencia de 1 punto mínimo a 3 puntos máximo. Quizás el nivel que muestran las madres puede influir en el nivel alcanzado por los niños.

La escala nivel de intensidad es definitiva en el acercamiento a la escritura, si está en mínimo, el niño demuestra debilidad frente a los signos gráficos y también en otras áreas, tenemos el caso de N-MJ6-3 quien exhibe proporcionalidad igual que su madre. Sin embargo, esto no es suficiente porque se ubica en el nivel mínimo con 25 puntos y, esto se refleja en sus encuentros con la escritura. En cambio N-MG5-9 quien se ubica en el nivel máximo exhibe encuentros naturales con los signos gráficos.

Posiblemente, las madres se encargan en el mejor de los casos, de enseñar la escritura desde el enfoque aprendido, es así, como se mantiene a través de los años la herencia de métodos anticuados y ortodoxos que gracias a la plasticidad del cerebro son asimilados por los niños. Esto no quiere decir que ambas partes disfruten el proceso, sino, más bien se trata de un método de supervivencia, para calmar a un adulto quien generalmente desconoce el proceso de escritura y su dinámica neuronal, quien se enfoca en los resultados para que el niño “aprenda” de forma rápida y poco eficiente la lengua escrita.

4.2.3. Interpretación del test cociente tricerebral en docentes.

Después del hogar es la práctica pedagógica la que fortalece o debilita las diferentes rutas neuronales, por este motivo, la tríada niño-madre-docente es un enlace idóneo para establecer equilibrio entre el pensar (CI), sentir (CD) y hacer (CC), para esto debemos manejar información

eficaz del desarrollo de la neuromente en la escolarización y, ofrecer herramientas para que el niño pueda autorregularse y auto programarse en diferentes situaciones de la vida.

Cuadro 4.6 . _Análisis individual del test cociente tricerebral (docentes)

N	Participantes	CI	CC	CD	Ley de proporcionalidad	Dominante-subdominante-vulnerable	Escala nivel de intensidad	
1	D-ME	26	24	28	B- CD CC	CD-CI-CC	Mínimo (26)	
2	D-CJ	28	30	35	B- CC CI	CD-CC-CI	Media (31)	
3	D-SC	24	25	26	B-CD CC CI	CD-CC-CI	Mínimo (25)	
Leyenda		B	Bloqueados		A	Anulado	P	Proporcional
			Similitud a docente			Similitud a docente		Similitud a docente

Autoría propia.

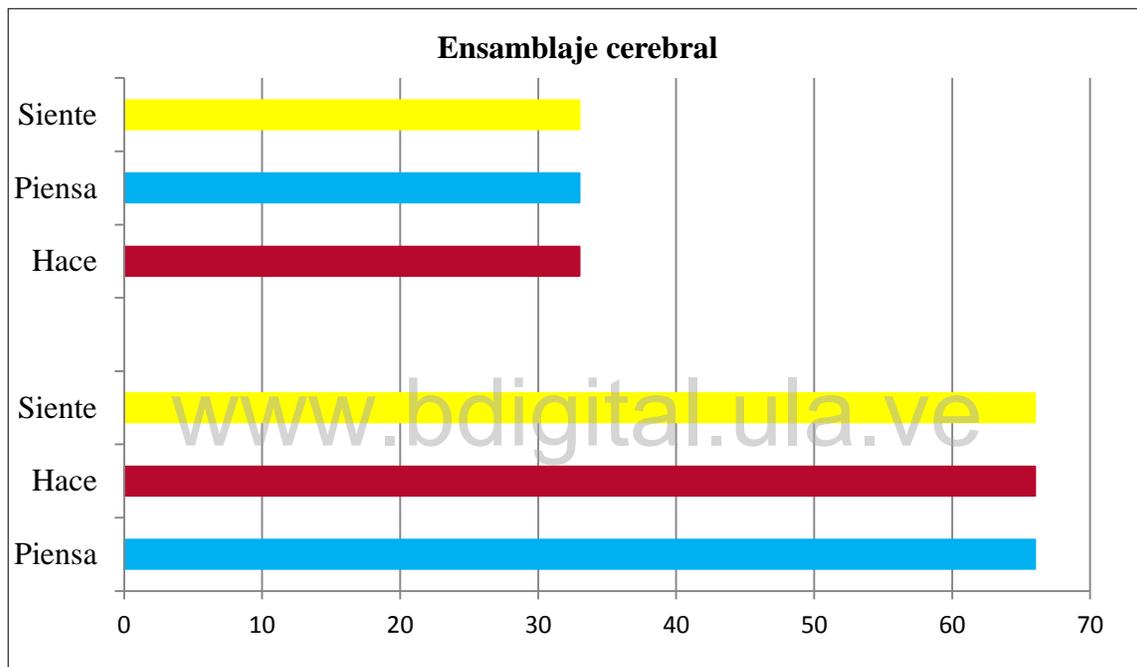
Estos datos nos permiten relacionar a cada docente con el grupo de estudiantes. Los estímulos ofrecidos en el aula activan en el cerebro una red tridimensional de conexiones neuronales en los niños y, esta eventualidad nos exige como docentes conocer la función triádica del cerebro para mejorar las condiciones de aprendizaje de todas las áreas, específicamente, de la escritura.

En un primer momento, la ley de proporcionalidad refleja bloqueo en la totalidad de las docentes participantes, D-ME coincide en las dimensiones bloqueadas, con el estudiante N-CRJ5-10. Así mismo, D-CJ concuerda en el bloqueo con los niños N-JC5-8 y N-VD5-3, datos que consideramos poco significativos por su bajo nivel de incidencia, tanto en ellas como en el resto de los sujetos. Sin embargo, al reflexionar que todas las docentes manifiestan bloqueo en dos o en tres dimensiones, nos resulta alarmante, porque es necesario una diferencia proporcional entre el pensar, sentir y hacer para el óptimo funcionamiento de este órgano.

En un segundo instante, la jerarquía tricerebral en las docentes expone dos rutas, ambas con predominancia del cerebro derecho, al parecer el 33% (1) de las participantes D-ME traza el

siguiente recorrido, primero siente, luego piensa y de último hace, de este ensamblaje demuestra similitud la docente D-ME con los estudiantes N-JC5-8, N-SE5-5, N-VD5-3 y N-MP5-5. De igual manera, el otro 66% (2) de las informantes D-CJ Y D-SC evidencian una configuración diferente, en un primer momento sienten, después hacen y al final piensan, de este modelo coincide D-SC con la pequeña N-KV-6-4.

Gráfico 4.3._ Ensamblaje cerebral en docentes



Autoría propia.

Estos resultados nos reflejan la similitud entre la ruta tricerebral de los niños y las docentes, en cuanto al primer recorrido sentir-pensar-hacer fue la configuración con mayor porcentaje en el grupo de estudiantes, combinación que no se evidencia en las madres participantes. Esto no hace suponer que las docentes sí intervenimos en el ensamblaje cerebral de los niños, esto nos convierte en neuroeducadores. No podemos seguir impávidos ante los descubrimientos de las neurociencias, porque nuestra práctica trasciende hasta el modelado de tan importante órgano.

Ademas, los datos nos muestran la predominancia del sistema límbico (CD), en el grupo de docentes, sin duda, esta dimensión está relacionada con la etapa educativa, es decir, al nivel preescolar. Período en el cual las emociones y los sentimientos se identifican y afianzan. Pero, en realidad la profesión docente se encuentra relacionada es con el neocórtex (CI), porque un educador debería ser pensador, argumentador, investigador, curioso, lector, escritor, psicólogo, disciplinado, organizado, constructor teórico, memorizador, buscador de la verdad. Con estas particularidades podríamos manejar mejor los procesos mentales en la práctica pedagógica.

En un tercer momento, la escala nivel de intensidad manifiesta que la D-ME se ubica en el nivel mínimo con 26 puntos, con similitud con los participantes N-MJ6-3(25), N-CRJ5-10 (25), N-AA5-9 (25), N-JC5-8 (24) y N-SE5-5 (27). Condición que nos parece definitiva en la práctica pedagógica, porque el nivel de la escala de intensidad que demuestre afecta el acercamiento a la escritura y otras áreas de la vida del niño.

Observemos con detenimiento que estos puntajes son muchos más próximos entre si, que cuando los relacionamos con el grupo de madres. Esta característica aumenta el valor y la responsabilidad de nuestro desempeño en las aulas de clases, al simplificar la situación podemos ofrecer un ensamblaje cerebral equilibrado en los niños, con sólo cumplir con los lineamiento del Currículo de Educación Inicial (2005), porque este texto señala que el docente debe ser congruente en su pensar, sentir y hacer, entonces por cada dimensión debemos:

- **Cerebro izquierdo:** consolidar la formación profesional y ser efectivos en los encuentros pedagógicos; manejar estrategias para favorecer el aprendizaje; descubrir los intereses y potencialidades del grupo.
- **Cerebro central:** asumir riesgos; descubrir y comprender la realidad; trabajar en equipo.

- **Cerebro derecho:** fortalecer nuestra sensibilidad, responsabilidad, espiritualidad y creatividad para facilitar el trabajo con los pequeños; potenciar el entorno familiar y escolar de los niños.

4.3. Metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar

La escritura es la más grande de las invenciones humanas, en tiempos pasados 30.000 años a.C. los signos fueron utilizados para registrar transacciones económicas, recordar asuntos importantes, construir calendarios, conservar rituales mágicos y religiosos. De manera que, el carácter utilitario de las representaciones gráficas apremió su transformación, desde los pictogramas y jeroglíficos hasta los sistemas de escritura como el logográfico, el silábico y el alfabético.

De esta forma, la codificación se convirtió en una herramienta social y cultural, utilizada por los estratos más pudientes. Apenas en las últimas décadas del siglo XIX, se hizo parte de la educación formal. Desde las primeras prácticas de esta actividad “(...) la comprensión queda no sólo postergada sino también relegada” (Braslavsky, 2008, p. 41). Por tanto, la alfabetización se ocupaba de procesos mecánicos, como el descifrado y el aprestamiento para escribir era suficiente con dominar los signos gráficos, establecer relación con los sonidos y conocer las reglas ortográficas. De manera que para esa época, la escritura postuló una concepción lingüística, gramatical (tradicional) que pretendía establecer normas en el proceso centradas en aprender y repetir.

En el siglo XX, los signos fueron conquistados por una visión psicolingüística; escribir se convirtió en un proceso característico del pensamiento, el cual expone a los escritores novatos que intentan “*decir el conocimiento*” por medio de transcripciones y, a los individuos más

experimentados que pretenden “*transformar el conocimiento*” desde la reconstrucción de la estructura cognitiva, que exige aportaciones propias y novedosas (Bereiter y Scardamalia, 1992).

Los modelos psicolingüísticos postularon que la composición se organiza en la mente del escritor. A través de elementos necesarios para la redacción como la memoria, el conocimiento previo, los esquemas mentales, el repertorio léxico y las estructuras sintácticas. Todo esto a partir de procesos y subprocesos (la memoria a largo plazo, planificación, textualización y revisión). Características que suceden de forma simultánea y recursiva durante la producción de un texto (Flowers y Hayes, 1996).

En nuestros días podemos definir la escritura desde un enfoque psico-sociolingüístico, “(...) aprender a escribir es aprender a usar la lengua escrita en una gran diversidad de situaciones” (Torres, 2008, p. 1). Se trata de un proceso cognitivo, con propósitos establecidos, ubicado en un contexto específico, con características espaciales y temporales. En virtud, es un medio de comunicación efectivo que permite construir significados e influir en otras personas. Está actividad humana eleva el conocimiento, la calidad de vida, la autoestima, la creatividad, la autonomía y permite al mismo tiempo la transformación social (Cassany, 1999; Camps, 2008; Rosenblatt, 1996).

Así que la escritura es un proceso complejo que ha evolucionado y se ha transformado a través de los años. Sin embargo, es momento de preguntarnos desde tiempos pasados hasta nuestros días ¿cómo han variado los métodos de aprendizaje de esta actividad? La herencia de prácticas tradicionales en el aula de clases con dictados, caligrafías y transcripciones carece de sentido. “(...) tenemos que poder ofrecer a nuestros alumnos los recursos educativos más actuales, porque nadie entendería que un médico intentara curar hoy una tuberculosis con tisanas y cama, o que un arquitecto diseñara una casa con vigas de madera” (Cassany, 1999, p. 15).

Es nuestro deber como docentes crear y proponer medios alternos para favorecer un acercamiento efectivo a la lengua escrita, sin que la utilización de un método concreto, signifique la descalificación de los otros. Las metodologías “(...) deben estar en lo que otras personas han escrito, en los textos existentes” (Smith, 1994, p. 35). Por esta razón, la metodología neuro-didáctica integra los elementos más significativos que abarcan el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar. Pretendemos que sea holística, consideramos algunas categorías determinantes en este contexto educativo, teoría triádica (pensar, sentir y hacer); ensamblaje de las dimensiones cerebrales (padres y docentes); modalidad de enseñanza (enfoque educativo); y recursos didácticos (material, espacio y tiempo).

A pesar de que nos centramos en el proceso de escritura, nos resulta difícil separar el escribir del leer, porque de acuerdo con Chomsky (como se citó en Ferreiro y Teberosky, 1991) creemos que “(...) el orden natural es primero escribir, y luego leer lo que el niño ha escrito” (p. 352). Se trata de actividades que se refuerzan y se mantienen en un constante diálogo. De modo que, vamos a permitir que los niños se perciban como escritores y, utilicen la lengua escrita en una diversidad de situaciones con sentido y significado, estos encuentros pueden beneficiar de forma implícita la lectura.

Enfatizamos que “(...) estos modelos deberían poder explicar tanto lo normal y corriente como lo excepcional. La necesidad de una explicación de las diferencias individuales, tanto respecto de la excelencia cuanto respecto de la dificultad, no puede ser ignorada” (Teberosky y Tolchinsky, 1992, p. 12). Es necesario, un planteamiento neuro-didáctico que más allá de ofrecer principios, nos permita descubrir los avances de las neurociencias. Toda vez que admita atender a cada niño desde la singularidad que lo caracteriza. Algunos estudiantes requieren recursos

explícitos para adquirir habilidades y, esta forma de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje ha venido a llamarse neuroeducación o neurodidáctica.

La neuroeducación es una disciplina emergente, implica comprender los procesos mentales involucrados en el aprendizaje; por cuanto todo acto educativo provoca cambios en las redes neuronales de los niños. Nuestro desempeño como docentes es determinante en el modelado de este enigmático órgano, debemos acertar cuándo y cómo diseñar las estrategias didácticas adecuadas a las necesidades de los más pequeños (Stephens, 2014).

Reconocer cómo se configura y estructura el cerebro nos permite determinar los contenidos necesarios para suscitar aprendizajes significativos en los niños. Ya que “(...) nuestro cerebro y todo nuestro ser en cada uno de sus pedacitos está condicionado a nuestro planeta físico, químico, biológico, sociológico y a las circunstancias evolutivas” (De Gregori, 2002, pp. 207-208). De modo que, las primeras experiencias son la base de las prácticas posteriores y, éstas condicionan nuestra manera de pensar, sentir y actuar.

Tres procesos mentales que definen la categoría teoría triádica, pensar (neocórtex), sentir (sistema límbico) y actuar (complejo reptiliano). Tres estructuras diferentes que conforman la totalidad del cerebro, la teoría del cerebro triuno planteada por McLean en 1990, adaptada al área de la educación por De Gregori (1999). Esta concepción abarca la actuación proporcional y complementaria pensar, sentir y hacer. Tres dimensiones que participan al mismo tiempo, alguna más predominante que las otras durante una actividad, en este caso la escritura.

Con relación a la lengua escrita su funcionamiento se ubica predominantemente en el neocórtex, pero, este se complementa con la actividad del sistema límbico, encargado de la comprensión del contexto en el cual se da el lenguaje. La escritura y la lectura son actividades artificiales para el cerebro, que requieren un cúmulo de experiencias para ser adquiridas por el

individuo. “Lo que falta no es un nuevo método científico o un anti método. Falta integración y concomitancia del tricerebral, del científico- creativo- operacional, o racional- espiritual- económico” (De Gregori, 1999, p. 80). Lo que nos urge es escribir desde el funcionamiento tricerebral, un pensamiento completo con los tres cerebros ayudará a escribir mejor. Nuestro cuerpo funciona como un todo articulado y, en el encuentro educativo cada dimensión cerebral es participe, desde la más primitiva a la más evolucionada.

Iniciemos por el complejo reptiliano, el más antiguo de los cerebros. Utilizado primitivamente por los animales y seres humanos para reproducirse y conservar la vida. Se encarga de regular el ritmo cardíaco, la respiración, la circulación de la sangre, controla la sexualidad, la alimentación, la conducta instintiva y, nos hace resistentes a los cambios. Luego, el sistema límbico cubre al complejo reptiliano, es el sitio de origen de las emociones, sentimientos, creatividad, sensibilidad, espiritualidad y la percepción. Se considera vital para el aprendizaje, la memoria y los procesos cognitivos, a través del uso de los cinco sentidos transfieren información al neocórtex que luego será analizada.

Tanto el complejo reptiliano como el sistema límbico se hallan recubiertos por el neocórtex, esta dimensión distingue a los seres humanos de los animales. Anatómicamente se encuentra constituido por dos hemisferios; el izquierdo, se encarga de procesos intelectuales superiores, controla las habilidades del pensamiento, genera conocimientos y procesa la información. Mientras que el hemisferio derecho, controla la visión espacial, es curioso y holístico (De Gregori, 2002; García, 2002; Zambrano, 2008). Para tener mayor precisión sobre el funcionamiento triádico en el estudiante, en el cuadro (2.1) detallamos de forma específica las funciones de cada dimensión cerebral, sistematizadas por De Gregori (1999; 2002; 2012).

De acuerdo con esta visión triádica del cerebro cualquier actividad humana nos permite reflexionar sobre la imprescindible actuación de las tres dimensiones cerebrales, en particular para la adquisición de la lengua escrita. Así que, en el encuentro educativo cada una es fundamental. Quizás, si no nos alimentamos (complejo reptiliano), estaremos manejando emociones negativas: enojo, tristeza (sistema límbico), como consecuencia no lograremos concentrarnos, atender o fijar cualquier información por importante que ésta sea (neocórtex), porque nuestro cuerpo funciona como un todo articulado por factores intrínsecos y extrínsecos.

Y esto es así, porque “(...) cualquier acto o comportamiento está en nuestro cerebro como una red tridimensional o trenza de conexiones neuronales, de forma que al recibir un estímulo, la red se activa y se desenvuelve como si fuera un resorte comprimido” (De Gregori, 2002, p. 235). Lo mismo ocurre en los encuentros con la escritura, con los signos gráficos debemos propiciar una participación equilibrada de las dimensiones cerebrales del niño, de acuerdo a las funciones de cada una. Es necesario resaltar que aunque una actividad tenga influencia predominante en uno de los lados del cerebro, no es exclusiva de esta dimensión, también participan e inciden las otras áreas.

Estas dimensiones cerebrales son ensambladas desde el vientre materno. La madre es el “(...) primer ambiente y medio de sobrevivencia de todos nosotros, “nuestro vínculo y vicio más antiguo”. Ella es la artífice, la constructora primera de nuestros 3 cerebros, desde la vida intra-uterina” (De Gregori, 2002, p. 178). De modo que, su participación es decisiva en modelado del hacer, sentir y pensar del niño. Este ambiente tan enriquecedor e influyente para él establece el ensamblaje de sus tres cerebros, con quien simpatiza, le produce endorfinas, es decir, esto modela el sistema límbico o cerebro derecho; en cambio, con quien rivaliza, le estimula la

energía competitiva, que configura el neocórtex o cerebro izquierdo y, como resultado de lo visto en sus padres, se forma el complejo reptiliano o cerebro central.

Tan importante es la participación de las madres, como la actuación de los docentes. Ambos personajes conformamos la categoría neuroformadores, la “(...) educación familiar-escolar que no logre inculcar el conocimiento del juego triádico y la necesidad de su regulación por el proporcionalismo estará formando ingenuos por un lado y monstruos o gente de muy bajo C. M. (cociente moral) por el otro” (De Gregori, 2002, p. 75). Esta tríada, docente- madre- niño es un espacio idóneo para crear un equilibrio entre las dimensiones cerebrales del pequeño (el complejo reptiliano- el sistema límbico- el neocórtex) para que desde los primeros años pueda autorregularse y, auto programarse en cualquier situación de la vida.

Indiscutiblemente, el niño “(...) no es un sujeto que espera que alguien que posee un conocimiento se lo transmita, en un acto de benevolencia. Es un sujeto que aprende básicamente a través de sus propias acciones sobre los objetos del mundo” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 29). En el proceso de la escritura necesita comparar, ordenar, comprobar y, comprender el mecanismo de producción de este conocimiento. Así poder reconstruirlo de múltiples formas y, no a través de un único método tradicional.

Algunos docentes pretendemos enseñar la escritura en la etapa preescolar, a través de un grupo de sonidos, olvidamos que “(...) ningún conjunto de palabras, por vasto que sea, constituye de por sí un lenguaje: mientras no tengamos reglas precisas para combinar esos elementos, produciendo oraciones aceptables, no tenemos lenguaje” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 21). Quienes los hemos experimentado, sabemos que no es fácil para el niño apropiarse de algo impuesto, sin sentido o significado y, esto es así, porque en la escritura necesitamos establecer un cúmulo de experiencias efectivas con las palabras, para que el estudiante descubra

que los signos se encuentran en todos los espacios. Además, que se componen de letras, que muchas veces ya identifican por sus experiencias fuera de la escuela.

El proceso de composición nos exige en consonancia con Vigotsky (como se citó en Ferreiro y Teberosky, 1991) “(...) llevar al niño a una comprensión interna de la escritura y lograr que ésta se organice como un desarrollo más bien que como un aprendizaje” (p. 359). Y esta perspectiva establece la categoría modalidad de enseñanza, a través del tiempo hemos heredado de una generación a otra, prácticas anticuadas del aprendizaje de los signos. Es momento de correr riesgos e intentar metodologías novedosas desde el funcionamiento tricerebral, específicamente en el proceso de escritura.

Algunas de las aportaciones neurocientíficas a la educación distinguen la novedad, como un principio que puede favorecer el encuentro pedagógico. La invención o sorpresa implica cambiar las estrategias para enriquecer las conexiones neuronales, “(...) la novedad provoca curiosidad y la curiosidad pivotea el aprendizaje” (González, 2016, p. 199). Ya que, el cerebro asimila diferentes vías hasta establecer una ruta que le permite consolidar el aprendizaje. No sólo esto, sino también consideramos combinar en cada actividad funciones específicas de las tres dimensiones cerebrales –pensar, sentir, hacer- y, como resultado de esta dinámica el niño produce un texto con sentido y significado.

Cuadro 4.7._ Metodología neuro-didáctica en Educación Preescolar

Entrada	Procesamiento	Resultado
Novedad, invención o sorpresa	Pensar- sentir- hacer Sentir-pensar- hacer Hacer-pensar-sentir Sentir-hacer-pensar Sentir-pensar-hacer (Cualquier combinación posible que considere las tres dimensiones)	Escritura efectiva y significativa

Esta metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar, pretende responder cómo se desarrolla el proceso de la escritura desde la integración del tricerebral. Estamos de acuerdo que aunque una actividad como la escritura “(...) tenga influencia predominante en uno de sus lados del cerebro, tiene también incidencia en los otros dos” (De Gregori, 2002, p. 249). De modo que, quizá la concomitancia entre lo científico-creativo-operacional incide de alguna manera en el momento de la composición.

En el acto educativo es decisiva la categoría recursos didácticos, éstos son necesarios para propiciar un ambiente ordenado y limpio, tanto en el aula como en el espacio de trabajo. Creemos que “(...) la disciplina y los buenos hábitos han siempre guiado a los grandes héroes” (De Gregori, 2002, p. 137). Como docentes debemos asegurar que el material (cuadernos, hojas, lápices, borradores, sacapuntas) por mencionar lo más básico, este preparado en las mesas y, así cada niño pueda sentarse sin mayor inconveniente, es decir, que no se distraiga buscando su material en un closet mezclado con otros objetos.

En cuanto al espacio de trabajo, el material pedagógico es proporcional a la calidad educativa del docente. “(...) a medida que el conocimiento relacionado al funcionamiento del cerebro humano vaya siendo más accesible a los educadores, el proceso de aprendizaje se volverá más efectivo y significativo tanto para educador cuanto para el alumno” (Campos, 2010, p. 5). En este nivel por ética y excelencia se contemplan actividades previamente planificadas y, orientadas a los intereses de los niños. Es frecuente encontrar hojas de reciclaje, ahora bien esto no implica que no puedan estar limpias. También, las mesas y sillas deben reflejar higiene y comodidad para asegurar el bienestar del niño.

Finalmente, para los encuentros con la escritura la atención debe ser individualizada, sugerimos espacios cortos de tiempo, 10 minutos serán suficientes para favorecer el desarrollo de

la alfabetización. Este período no resta la eficacia del momento, siempre y cuando la planificación garantice que los niños puedan tener acceso a material pertinente. “(...) si se les da tiempo y oportunidades, los niños establecen todas las relaciones técnicas y conceptuales que intervienen en los actos de leer y escribir” (Braslavsky, 2008, p. 112).

En la etapa preescolar se favorecen las artes del lenguaje; hablar, escuchar, leer y, escribir. Actividades interconectadas que permiten construir conocimientos. Como docentes responsables de la calidad de la enseñanza podemos atrevernos a diseñar nuestra propia metodología. Lo que exponemos a continuación son recomendaciones, no deben tomarse como pasos indispensables o prescripciones estrictas, cada docente activo y preparado debe tomar sus decisiones, según el nivel evolutivo y características del grupo de niños.

4.4. Efectividad metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar

La efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar, la evaluamos a través de planificaciones diarias, por un período de tiempo de 4 semanas en el turno de la tarde de 1pm a 5pm. Para esta etapa planteamos diferentes actividades de escritura desde el funcionamiento tricerebral. Así que, configuramos de distintas maneras las dimensiones -pensar, sentir, hacer- en encuentros proporcionales para el uso de los signos.

La puesta en práctica de las planificaciones trató de una actividad por día. Estas experiencias estuvieron a cargo de una de las investigadoras, en cada actividad atendimos a cada niño de forma individual en períodos de tiempo de 10 a 20 min para cada uno. A pesar de que las docentes del aula se podían integrar en la práctica de la metodología, éstas decidieron tomar el espacio para avanzar en asuntos administrativos y, actos culturales del jardín de infancia.

Enseguida detallamos aquellos encuentros pedagógicos, en los cuales, los niños expresaron mayor curiosidad e interés por participar, elementos neurocientíficos que favorecen el área

educativa. Sólo aquellas acciones que impliquen novedad pueden enriquecer las conexiones neuronales. Finalmente, incluimos un cuadro (4.9) de todos los encuentros con la escritura y las diferentes combinaciones de las dimensiones cerebrales.

4.4.1. Resultados metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar.

Las docentes del aula se encargaban de realizar la ronda de bienvenida que incluía algunas canciones infantiles, la oración (católica) para ese día y, la toma de asistencia escolar. Desde la puesta en práctica de la metodología neuro-didáctica comenzamos a intervenir en este momento de la rutina escolar, con lecturas de diferentes textos infantiles. De modo que, algunos días planteamos actividades para el momento de la planificación.

Después de la ronda los niños debían sentarse a planificar, según las docentes en este momento los estudiantes debían dibujar lo que iban a jugar en los diferentes espacios (representar e imitar; armar, desarmar y construir; expresar y crear; explorar y descubrir). Esta orientación la repetían sin modificaciones día a día. Por tal motivo, sugerimos canalizar el momento de la planificación con actividades más productivas o estimulantes para los niños, enseguida detallamos algunas ideas propuestas.

En un primer momento, les solicité a los niños que agarraran un color diferente en cada mano y rayaran la hoja. Utilizaron ambas manos al mismo tiempo, sin dejar espacios en blanco y, al final debían escribir la palabra mano. El estudiante N-AA5-9 realizó trazos muy fuertes con la mano izquierda, mientras que N-SE5-5 marco líneas muy poco visibles. En cambio, N-MP5-5 se salió del margen establecido durante el ejercicio, N-EM6-5 y el pequeño N-MS5-8, mencionaron “*esto es muy difícil*”. En la escritura de la palabra los tres primeros participantes (N-AA5-9; N-SE5-5; N-MP5-5) utilizaron tres líneas en forma ascendente. Ante esto fue necesario intervenir y aclarar que se escribe de izquierda a derecha, en una línea con la misma

dirección y orden, el niño N-SE5-5 lo modificó, volvió a escribir y expresó “*mira lo hice*”. Esta etapa es el momento idóneo para favorecer la lateralidad, utilizar ambas manos permite activar diferentes dimensiones cerebrales.

Prosigamos nuestro análisis del encuentro con la escritura desde la función tricerebral. Durante la primera semana, algunas actividades resultaron interesantes para el grupo de estudiantes. Realizamos en casa un microscopio casero con un tubo plástico de 15 cm., contenía aberturas por ambos extremos, a fin de insertar un círculo de cartulina negra (diferentes imágenes) sostenido con cinta pegante en alguna de las puntas. En esta actividad cada niño escogía un círculo al azar, lo insertaba y después podía apreciar la imagen:

SEMANA 1				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
2	05-06-2018	Percepción de la realidad a través de imágenes (CI)	Que le permitan interpretar ambientes, colores, objetos y personas (CD)	Para favorecer la coordinación motriz fina. (CC)

El estudiante N-SE5-5 sonrió cuando seleccionó la imagen, se acercó con precaución al microscopio casero y entre risas expresó:

N-SE5-5: “*es un árbol de manzanas*”

D-MD: ¿qué más observas?

N-SE5-5: “*una nube*”

Comenzó a escribir

N-SE5-5: ¿*cómo escribo nube?*

N-SE5-5: ¿*con una i?*

D-MD: pronúnciala para que descubras las letras que lleva

Al terminar le pregunte

D-MD: ¿Qué dice aquí?

N-SE5-5: “*nube, nuuuuuuuuuu beeeeeeeeeeeee*” (*parecía que extendía las vocales de cada fonema*).

En su producción (Anexo 11) encontramos:

O1Oa (una nube)
AoeaCT (árbol de manzanas)

Es frecuente observar que algunos niños combinan las letras y los números, esto sucede porque tienen similitudes gráficas “(...) y los números se escriben tanto como las letras, y además aparecen impresos en contextos similares” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 58). De acuerdo a la producción pareciera que el estudiante N-SE5-5 se ubica en el nivel pre-silábico, sus signos combinan letras y números, además se aprecia el control de la cantidad de grafías según el tamaño del referente, para escribir nube utilizó pocas en cambio para trazar árbol de manzanas combino mayor cantidad de signos.

Al continuar la actividad, se acercó el estudiante N-AA5-9 le expresé:

D-MD: N-AA5-9 escoge uno ¿Qué observas?

N-AA5-9: “*un mono*”

D-MD: ¿Qué está haciendo el mono?

N-AA5-9: “*en una selva, con agua, árbol, con sol*”

D-MD: vamos a escribir lo que observaste

Se mantuvo en silencio mientras hacia los signos, al terminar le pregunté:

D-MD: ¿Qué dice ahí?

N-AA5-9: “*un mono en el bosque*”

En su composición (Anexo 12) observamos:

Quizá N-AA5-9 se ubica en el nivel silábico, realizó letras más definidas, utilizó grafías diferentes por cada sílaba, aunque no corresponden con la sílaba. En los signos predomina la letra imprenta en mayúscula y, utilizó la letra O que forma parte de su nombre con mayor incidencia. También, la estudiante N-EM6-5 escogió y coincidió con la imagen del mono, le dije:

D-MD: ¿Qué observaste?

N-EM6-5: “Un árbol, el sol, un mono”

D-MD: vamos a escribirlo

Repetía en voz baja aarboool- soool-mooooonooooo (*parecía que extendía las vocales de cada fonema*). Se mantuvo sin hacer preguntas ni comentarios y realizó los siguientes signos (Anexo 13):

Arlo AmoSol Mono (árbol, sol, mono)

Posiblemente al pronunciar e intentar alargar el sonido, tratan de descifrar por si mismos qué letras están implícitas. “El conocimiento del nombre de las letras precede regularmente al de su equivalente sonoro en tanto valor fonético (...). Este hecho- que tradicionalmente ha sido considerado como nefasto para el aprendizaje-escolar no parece ser causa de confusión” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 66). Sino que más bien, les facilita la elección de los signos correspondientes. La estudiante N-EM6-5 se ubica en el nivel silábico, utiliza una grafía diferente por sílaba, puede utilizar formas fijas y combinables para escribir como la palabra mono.

Al continuar con los encuentros pedagógicos desde el funcionamiento triádico, como actividades complementarias el día 4 leímos el texto “El rey mocho”, durante la lectura los niños

parecían estar atentos, también las docentes D-CJ, D-SC y D-ME mantuvieron las miradas fijas en el texto, antes de finalizar les pregunté a los niños:

D-MD: ¿Qué hará el rey?

Niños: *se puso muy bravo*

Niños: *lo mandaría a matar*

Sus comentarios tenían coherencia con la historia narrada. Al terminar la ronda, seguimos con la planificación para este día, planteamos realizar la figura de un niño, pero de cabeza (ejercicio de gimnasia cerebral, al revés). Para esto les advertí que debían estar atentos, porque mientras yo lo trazaba en el pizarrón, ellos lo harían en el cuaderno. Los pequeños se mostraron dispuestos. Se sentaron según la ubicación de sus cuadernos y lápices a trabajar (me había encargado de ordenarlos y sacarle punta a los lápices).

Para realizar la figura solicitada (Anexo 14 y 15), el participante N-SE5-5 volteó el cuaderno para hacerlo de forma más sencilla, sin embargo, cuando le solicité que lo hiciera de cabeza sin voltear el cuaderno, acepto y comenzó de nuevo la imagen. El niño N-AA5-9 había hecho la cabeza en la parte de arriba de la hoja, cuando escuchó la recomendación hacia su compañero, comenzó a borrar sus trazos y siguió las orientaciones. Mientras que los participantes N-MP5-5, N-EM6-5 y N-JC5-8 se les facilitó realizar la imagen. Algunos niños le adicionaron la grama y, entre los comentarios apreciamos: N-SE5-5 *“siento que el niño se va a caer de cabeza, pum”*.

Para el encuentro con la escritura de este día, los niños eran atendidos uno por uno, es decir, al terminar con un estudiante, se acercaba otro. En esta oportunidad, debían observar cinco imágenes (vaca, foca, pelota, tetero, araña) a color en una cartulina blanca, forradas en papel transparente, de un tamaño de 5 cm por 5 cm. Después que el niño la había observado, guardaba

las imágenes. Les pedía que escribieran sobre lo que habían visto. Algunos participantes recordaron cuatro imágenes, otros mencionaron menos y, el orden para conmemorarlas siempre fue diferente entre ellos.

<i>SEMANA 1</i>				
<i>Día</i>	<i>Fecha</i>	<i>Escritura desde la función tricerebral</i>		
4	07-06-2018	Observar las representaciones visuales, escribir la (s) imagen (es) que memorizó (CI)	Expectativa de recompensa por lo que hace, sellos emociones positivas(CC)	Valorar y reconocer el trabajo realizado, respondiendo ¿cómo crees te quedó? (CD)

El participante N-JC5-8 después de observar comenzó a escribir y preguntó:

N-JC5-8: *¿Cómo es la t?*

D-MD: *¿la de tetero?*

Él realizó la letra o, por lo cual, tome una hoja aparte y trace la letra t.

N-JC5-8: *ahhhh.* (Escribió la letra T)

D-MD: escucha como se pronuncia la palabra (saque un dedo de la mano por cada sílaba te te ro).

N-JC5-8: *“¿otra t igual que ésta?”*

Volví a pronunciar la palabra tetero y agregé

N-JC5-8: *“falta una, la o”*

D-MD: muy bien, ¿qué otra figura observaste?

N-JC5-8: *“pelota, tetero y la vaca. La A, va falta una”*

D-MD: pronúnciala para saber

N-JC5-8: *“la K, la A”*

D-MD: ¿Qué más observaste?

N-JC5-8: “*más nada*”

D-MD: ¿eran tres imágenes?

N-JC5-8: “*no, la foca también*”

Comenzó a escribir la letra O y comentó:

N-JC5-8: “*falta la A*”

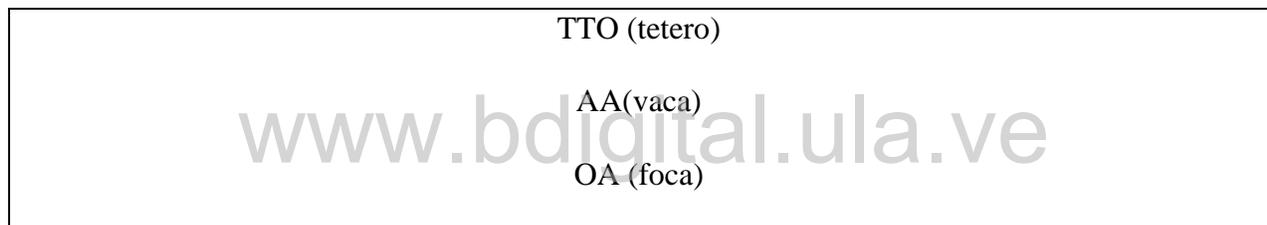
D-MD: muy bien, excelente

N-JC5-8: “*quiero un sello*”

D-MD: ¿Cómo crees que lo hiciste?

N-JC5-8: “*muy biiieeen*” (risas)

En su producción (Anexo 16) escrita se aprecia:



El estudiante N-JC5-8 se ubica en el nivel silábico, utiliza una grafía diferente por sílaba, en sus signos predomina la letra imprenta y mayúscula. Mientras tanto la participante N-MP5-5 fue más precisa en el tiempo de trabajo, observó las imágenes, al guardarlas comenzó a escribir, verbalizando las letras que iba escribiendo:

N-MP5-5: EOE

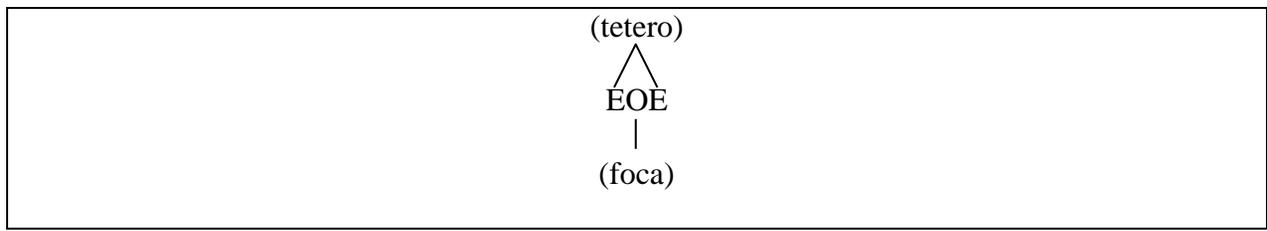
D-MD: ¿qué escribiste?

N-MP5-5: “*tetero y foca*”

D-MD: ¿Qué más observaste?

N-MP5-5: “*no recuerdo las otras*”

En sus grafías (Anexo 17) encontramos:



Según los signos realizados por N-MP5-5 se ubica en el nivel pre-silábico, realiza grafías convencionales. Sin embargo, pareciera que aún no controla la cantidad de grafías de acuerdo al tamaño del referente, con signos iguales decidió representar dos palabras diferentes. Cada encuentro tan particular como lo es cada uno de los estudiantes. La participante N-AN5-9 observó las imágenes y, le pregunté:

D-MD: ¿Cuáles figuras recuerdas? vamos a escribirlas

N-AN5-9: “*la foca, la vaca y la araña*”

D-MD: muy bien, vamos a escribirlas

Se mantuvo en silencio y escribió una grafía al lado de las otras, al terminar le pregunté ¿qué escribiste? Iba señalando las letras realizadas mientras le confería a cada una un sonido, pero con las letras AJ que representaban la palabra vaca, me miró y dijo:

N-AN5-9: “*ese no es así, ¿verdad?*”

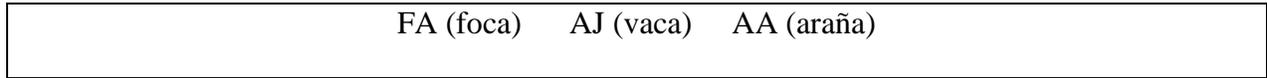
Hubo risas y, le añadí:

D-MD: como lo hagas va a estar bien, tranquila

D-MD: ¿Cómo crees que lo hiciste?

N-AN5-9: “*súper bien*”

En su composición (Anexo 18) detallamos:



De acuerdo con las grafías realizadas por N-AN5-9 se ubica en el nivel silábico, sus letras se encuentran definidas, con predominio de la letra imprenta y, en mayúscula. Asimismo, utiliza una grafía por sílaba. Los resultados con esta participante nos demuestra que:

(...) la escritura no es una copia pasiva sino interpretación activa de los modelos del mundo adulto. Lejos de la caligrafía y ortografía, cuando un niño comienza a escribir produce trazos visibles sobre el papel, pero además, y fundamentalmente pone en juego sus hipótesis acerca del significado mismo de la representación gráfica (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 40).

A pesar de que nuestro enfoque no eran las actividades complementarias, como la lectura y el momento de la planificación, estas quedaban latentes en los niños. Así lo demostró el participante N-AA5-9, quien en vez de escoger un espacio para jugar, decidió llevar el cuaderno hasta la mesa y, realizar un dibujo relacionado con el texto “El rey mocho” comentó:

N-AA5-9: “*escribame aquí rey mocho*”

D-MD: voy pronunciando y los vas haciendo

N-AA5-9: “*okey*”

D-MD: *reeeeeeee-yyyyyyy*

Colocó las letras correspondientes, el mismo pronunció

N-AA5-9: “*mooooo*” (y lo escribió)

D-MD: “*choooooo*”

Separó la letra c y la letra h, por lo cual volví a repetir:

D-MD: *choooooo*

N-AA5-9: “*ah, la che*”

Volví a expresar la palabra

D-MD: *mochoooooo* (haciendo énfasis en el sonido final)

N-AA5-9: la o. (Por sí mismo culminó la palabra)

Los niños (N-MP5-5, N-AA5-9, N-SE5-5 y N-JC5-8) se sentaron en la mesa donde yo estaba, siguieron las orientaciones y, se esforzaron por respetar el borde de la imagen al colorear. Mientras que los demás niños, estaban solos en otras mesas, sin compañía de un adulto significativo, porque las docentes D-CJ, D-SC y D-ME se sentaron a realizar unos recuerdos en paletas para el acto del día de las madres y del padre.

Comentario del observador (C.O): Las actividades de los niños deben ser el foco central en cualquier aula. Los otros trabajos administrativos o recreativos, no pueden reemplazar el espacio y momento de los niños.

Al final de esta primera semana, el día 5 después de saludar a las docentes, me senté a sacarle punta a los lápices y a colocar la fecha para el momento de la planificación, en cada cuaderno de los niños que iban llegando. La D-ME comentó “voy a hacer la planilla de los egresados”, es decir, de los niños que avanzaban para primer grado, mientras tanto la docente D-CJ, estaba terminando de transcribir la planificación de la semana, de mis apuntes a su cuaderno.

Observé que el grupo de niños comenzaba a correr por el salón, también a hablar en un tono de voz muy alto, por lo cual, le pedí a la D-ME si podía comenzar la ronda y su respuesta fue afirmativa. Inicié la ronda con la canción de la “Ballena”, luego continúe con la clásica de “Buenas tardes”, pero con la consigna de que las niñas debían responder al escuchar la palabra piñas y, los varones melones, si mi tono de voz era alto, así debían responder, en cambio si era bajo, de esa forma sería su respuesta. Lo intentaron y fue notable el resultado.

En esta oportunidad, presente por segunda vez el ejercicio cerebral, marcha cruzada, consistía en tocarnos con la mano derecha la rodilla izquierda y, así con diferentes partes del cuerpo. A pesar de los intentos, la mayoría de los niños, sólo se tocaba el mismo lado, por ejemplo, mano derecha con pierna derecha. Continúe con la dinámica, “Simón dice” que deben

tocarse la cabeza, mientras las manos estaban en mis hombros, algunos niños hacían lo que escuchaban otros repetían mis movimientos. Lleve a cabo la lectura del texto “Hamamelis y el secreto”, durante la narración las predicciones de los niños eran ordenadas y lógicas.

D-MD: ¿Qué será el secreto?

Niños: “*una caja, un galleta*”

D-MD: ¿Qué habrá en esa caja de juguetes?

Niños: “*dulces, galletas, juguetes*”

Cuando cambiaba la voz según los personajes, los niños se quedaban observando mi rostro. Así continuamos la lectura y, sus intervenciones fueron muy acertadas. Por último, la docente D-CJ se sentó en la ronda y comenzó a preguntar:

D-CJ: ¿Ahí habla del ambiente?

D-ME: es de animales

D-CJ: ¿Quiénes viven en el ambiente?

Niños: “*el sol*”

D-CJ: quién más

Niños: “*las plantas*”

D-CJ: ¿Qué es el ambiente? Es todo aquello que nos rodea, es todo aquello que nos rodea

D-CJ: ¿Quiénes viven en el ambiente?

D-CJ: ¿Y cómo cuidamos nosotros el ambiente?

Con la intervención de la docente D-CJ los niños comenzaron a levantarse de la ronda, a tocar a los compañeros, otros se acostaron en el suelo. Por lo cual añadió:

D-CJ: los quiero a todos sentados aquí, no se viene a dormir, si tienen sueño, se quedan en su casa. Ajá, entonces quienes vivimos en el Planeta Tierra.

La participación de la D-CJ nos resalta la responsabilidad de nuestra profesión, en cuanto a la estimulación de algunas redes neuronales, porque no todo reto cognitivo produce conocimiento. Debemos “(...) protegerlos del efecto destructivo de actividades carentes de significación que pueden evitarse” (Smith, 1994, p. 45). Sólo aquellas acciones que impliquen motivación serán recordadas de forma detallada, incluso el cerebro puede conmemorar sensaciones y aromas.

Para el análisis del encuentro con la escritura, desde el funcionamiento tricerebral, intentamos relacionarlos con la afectividad. Cada niño debía pensar en un amigo apreciado por él o ella, pronunciar claramente el nombre del compañero y, por último identificar la primera letra de ese nombre en una hoja blanca con el abecedario en tinta negra, forrada en papel transparente, además de intentar escribirlo en una hoja en blanco:

SEMANA 1				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
5	08-06-2018	Distinguir un compañero al cual aprecie (CD)	Pronunciar el nombre del compañero seleccionado (CC)	Buscar de forma rápida en el alfabeto la primera letra del nombre del compañero. Escribir el nombre correspondiente (CI)

A pesar de lo sencilla que parecía la actividad, a algunos niños les tomó un período de tiempo que abarcaba hasta 10 minutos para terminarla. El participante N-WY6-5 se mostró pensativo para elegir entre sus compañeros.

D-MD: ¿Quién es tu amigo? Después de un momento contestó:

N-WY6-5: “Miguel”

D-MD: busquemos con que letra comienza Miguel

Observó la hoja con el alfabeto y señaló la M sin dificultad alguna

D-MD: muy bien, vamos a escribirlo.

Realizó los signos sin comentarios, agregó por iniciativa propia un dibujo para hacer referencia a su compañero. En sus signos (Anexo 19) se aprecia:

MiLE (Miguel)

De acuerdo a la producción realizada por N-WY6-5 se ubica en el nivel silábico, sus letras se encuentran definidas, utiliza una grafía diferente por sílaba y, predomina la letra imprenta en mayúscula. Después, el niño N-MS5-8 menciona a otro compañero como su amigo, pero resulta que este estudiante tiene un nombre peculiar, lo cual, exigió un esfuerzo mayor. N-MS5-8 estuvo por 5 minutos verbalizando:

D-MD: dime el nombre de un amigo

N-MS5-8: “*Matthew*”

D-MD: tienes que buscar aquí con cuál letra comienza Matthew

N-MS5-8: “*con la ma*”

D-MD: dónde está, muéstramela

N-MS5-8: “*aquí está*”

D-MD: muy bien, vamos a escribirla aquí, Matthew

D-MD: que más lleva, aquí dice M. Maaaaathew

N-MS5-8: “*a*”

N-MS5-8: “*tiuuuu, tiiiiuuu, tiiiiuuuuu...*” (tthew)

Al final trazó la siguiente producción (Anexo 20):

MAU (Matthew)

En cuanto al estudiante N-MS5-8 se ubica en el nivel silábico, sus letras se encuentran definidas, utilizó una grafía diferente por cada silaba, aunque no corresponde a la sílaba. Por último, mencionaremos la participación de N-AA5-9

D-MD: ¿Quién es tu amigo?

N-AA5-9: “*Jean Carlos*”

D-MD: Con cuál letra comienza Jean Carlos. Observó la hoja con el alfabeto, pero no identificó ninguna, al no solicitar ayuda, no podía intervenir. Permanecí en silencio y, él expresó:

N-AA5-9: “*con la ya*”

D-MD: vamos a escribirlo

N-AA5-9: ¿*Cuál es la K, ésta?* Trazó la letra R.

D-MD: ¿Qué dice lo que escribiste?

N-AA5-9: “*Jeeeeeaaaaannn Caaaar loooos, loooo, loooos, voy a hacer la C*”.

Su composición (Anexo 21) fue la siguiente:

YROC (Jean Carlos)

Si notamos hemos planteado la misma actividad para todo el grupo de niños. Sin embargo, la descripción de cada encuentro es diferente; cada pequeño demuestra su particularidad en el desarrollo de la composición. Por esto, en el proceso de escritura, es necesario, “(...) permitirle al sujeto, pasar por períodos de error constructivo, es una tarea de largo aliento, que demandará otra clase de esfuerzos” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 35).

Durante la segunda semana, planteamos diferentes configuraciones de las dimensiones cerebrales, en los encuentros con la escritura. Cada diseño era abierto y flexible, según los resultados anteriores y, en relación con los temas de interés de los niños. Para el día 6, se acercaba la semana de la ciencia, por lo cual, los niños debían participar en un experimento.

Aunado a esto realicé la lectura del texto “Matilde la niña invisible”, hija de un científico que toma una fórmula y se vuelve invisible por el resto de su vida.

Los niños manifestaron de forma espontánea ideas relacionadas al texto:

D-MD: ¿Con qué ingrediente se hace una fórmula secreta?

Niños: “con leche, huevos, crema dulce”

D-MD: llegan a un planeta misterioso...

Niños: ¡Saturno!

D-MD: la niña se sentía muy triste

Niños: y lloraba.

Relacionado al texto continuamos con un experimento llamado “leche mágica”. En un recipiente con leche líquida, añadimos colorante artificial y esta acción pigmento el líquido, pero cuando colocamos unas gotas de jabón líquido, éste se encargó de cortar la grasa de la lactosa y, crear un efecto de movimiento en los colores. Entre los comentarios pudimos apreciar:

Niños: “yo tengo miedo”, “no estuvo interesante”, “para mí sí estuvo interesante”, “¿cómo se llama esto, un experimento?”.

Ahora veamos los resultados de la planificación tricerebral relacionada con la escritura para este día. Los niños debían pensar y clasificar un animal de la granja, luego dibujar creativamente el animal seleccionado, escribir su nombre y separarlo por sonidos, al final podían coser una cerca con lana para el animal seleccionado.

SEMANA 2				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
6	11-06-2018	Pensar, clasificar y escribir un animal que pertenezca a la granja (CI)	Dibujar creativamente el animal seleccionado (CD)	Coser con lana y aguja un cerca para el animal seleccionado (CC)

Al comenzar la actividad se acercó la participante N-MJ6-3 y, le pregunté:

D-MD: Debes escoger un animal que sea de la granja, ¿Qué animal vas a hacer?

N-MJ6-3: *“yo quiero una fotografía”*

D-MD: ¿para qué quieres una fotografía?

N-MJ6-3: *“para ponerla debajo de la hoja y marcarla”*

D-MD: yo la hago en esta hoja y, tú la haces en la tuya

N-MJ6-3: *“no puedo”*

D-MD: si puedes

N-MJ6-3: *“a qué no puedo, yo quiero hacer lo que él hace”* (refiriéndose a un compañero que estaba próximo a ella)

D-MD: pero no pueden hacer lo mismo

N-MJ6-3: *“¿por qué?”*

D-MD: porque todos los cerebros son diferentes, todos pensamos cosas diferentes

N-MJ6-3: *“yo quiero hacer una abeja”*

D-MD: ¿una abeja? Pero debemos hacer es un animal de granja

N-MJ6-3: *“no sé qué hacer”*

D-MD: vamos a pensar en un animal de granja

N-MJ6-3: *“ah, un conejo”*

D-MD: muy bien ¿te ayudo?

N-MJ6-3: *“¿por qué no traje el molde que yo tenía en la casa? si yo tenía un conejo en la casa pequeño”*

Comencé a trabajar el conejo en otra hoja, a trazar parte por parte de este animal, pero ella comenzó a hacerlo invertido y, ya la hoja estaba muy marcada de lápiz y de borradores, así que le dije:

D-MD: la hoja no puede estar así de sucia, debemos trabajar con orden. (Le di otra hoja limpia)

N-MJ6-3: *“los conejos también usan las patas de adelante para caminar”*

D-MD: si, usan las cuatro patas para moverse

N-MJ6-3: *“coooneeejoooo, ¿cómo es conejo, qué letra es co?”*

D-MD: como la ce de casa

N-MJ6-3: *“la q”*

D-MD: debemos colocarle una vocal para que suene coooooo

N-MJ6-3: *“o, ahora ne, cómo es la ne”*. Realizó la letra n.

D-MD: que vocal vas a escoger, neeeeeeee

N-MJ6-3: *“e”*

D-MD: ¿ahora que falta?

N-MJ6-3: *“la jota”*

D-MD: la jota lleva una vocal al lado, escucha conejoooooooo

N-MJ6-3: *¿la o, otra vez es o?*

D-MD: si otra vez. Viste eres muy inteligente, ahora vamos a separarlos por sonidos. Vamos a contar cuantos son, co-ne-jo (cada dedo era una sílaba)

N-MJ6-3: *“co-ne-jo”* repitió la acción

D-MD: ¿cuántos son?

N-MJ6-3: *“tres”*

La composición (Anexo 22) terminó así:

Conejo (la letra J estaba invertida)

Debido a que colaboré en la producción de N.-MJ6-3, en este momento no nos pareció conveniente ubicarla en un nivel de adquisición de la lengua escrita, porque no sería completamente objetivo. Pero este encuentro fue propicio para favorecer la seguridad y la autoestima en la estudiante. Ya que comprendemos “(...) el poder del cerebro emocional sobre el cerebro racional y la capacidad de aquél para secuestrar y anular por completo a éste en determinadas situaciones” (Baena, 2009, p. 33). La dimensión sentir se considera vital para el aprendizaje, la memoria y los procesos cognitivos, a través del uso de los cinco sentidos se transfiere información a la dimensión pensar que luego será analizada.

D-MD: muy bien, ahora vamos a coser una cerca para que no se salga el conejo

N-MJ6-3: “*wuuuuu*” (alzó los brazos hacia el techo, al parecer le agrada coser)

La resistencia que demuestran algunos niños hacia palabras nuevas en los encuentros con la escritura:

(...) revela dos de los problemas más graves del sistema de enseñanza: uno de ellos, que si el niño no aprende es culpa y responsabilidad suya, y el segundo, el haber coartado sus posibilidades creadoras (el probar, el ensayar con todos los riesgos y errores que eso implica) (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 307).

Al parecer las respuestas de la participante N-MJ6-3 exponen dudas e inseguridad en el proceso de escritura. Tal vez los neuroformadores que la acompañan han limitado las oportunidades para equivocarse sin sentirse culpable. Es momento que la niña pueda reconocer que el error es parte del aprendizaje. Otro de los participantes quizás fue más osado para realizar la producción, en el momento que le pedí:

D-MD: vamos a escoger un animal de la granja

N-DR5-10: “*el cochino*”

D-MD: muy bien, vamos a dibujarlo y, a escribir el nombre

N-DR5-10: *“lo hago grande”*

D-MD: como lo hagas estará bien

El trazado del niño para realizar el animal fue particular, primero realizo una E en mayúscula, y luego dos W, la primera letra forma el hocico del cerdo o cochino, las otras grafías son las patas del animal. Ante la facilidad de crear la imagen le pregunté:

D-MD: ¿Quién te enseñó a dibujar así?

N-DR5-10: *“mi mamá me dijo como hacerlo”*

D-MD: que bien te enseñó tu mamá a realizar ese animal

En el momento de escribir el nombre del animal, se mostró pensativo, pronunció de forma reiterativa:

N-DR5-10: *“coo cooo cooo cooo” (lo escribió)*

Para continuar escribiendo se agarraba la cabeza con las dos manos, como si tratará de masajear esta zona, ante esta situación el ofrecí ayuda:

D-MD: si quieres escribimos letra por letra

N-DR5-10: *¿sin sonido?*

D-MD: tranquilo, como lo hagas va a estar bien

N-DR5-10: *“chi, chi, chi”*

Continuó con la producción, al finalizar le pregunté:

D-MD: ¿Cuántos sonidos tiene la palabra cochino?

N-DR5-10: *“tres”*

D-MD: muy bien

En su producción (Anexo 22) se visualiza:

COFILO (cochino)

El estudiante N-DR5-10 se ubica en el nivel silábico, en sus signos se observa que utiliza una grafía diferente por cada sílaba, a pesar de que las cuatro últimas letras no corresponden a la sílaba. También en su composición predomina la letra imprenta y en mayúscula.

Asimismo el participante N-CRJ5-10 fue particular en su producción escrita:

D-MD: ¿Qué animal quieres hacer?

N-CRJ5-10: *“una oveja”*

D-MD: vamos a escribir oveja, comencemos o

N-CRJ5-10: *“la o”*

D-MD: oveeeeeja

N-CRJ5-10: *“b larga, oveeeeeeee”*

D-MD: yo creo que la podemos escribir con la uve (V), con la que escribiríamos vaca, Venezuela

N-CRJ5-10: *“ya me acorde cual era la b, la b de barco”*

D-MD: si quieres la podemos acompañar de una vocal, para que tenga sonido

N-CRJ5-10: *“con cuál con la u”*

D-MD: ovuuuuuu, ovaaaaaaa, oveeeeeee (exageraba tanto el sonido de la vocal, que casi termina diciéndola sola para que fuera evidente y el niño pudiera descubrirla)

N-CRJ5-10: *“la e”*

D-MD: muy bien

N-CRJ5-10: *“listo”*

D-MD: ahí dice ove, yo creo que te falta un poquito

N-CRJ5-10: *“cuál”*

D-MD: pronúnciala a ver

N-CRJ5-10: *“si soy tonto, soy más tonto que la vaca”*

D-MD: no eres tonto, eres muy inteligente. En que termina escucha la vocal que esta de última.

La participante N-MJ6-3 se encontraba muy cerca de nosotros y agregó:

N-MJ6-3: *como hacer ja ja ja*

D-MD: escucha, tu puedes cuál esta de ultima, ovejaaaaaaa

N-MJ6-3: *la a, ¿verdad?*

N-CRJ5-10: *“la a”*

D-MD: muy bien, lo lograste, ahora vamos a sacar cuantos sonidos tiene, con la mano cerrada pronuncie o-ve-ja y en cada sílaba iba sacando un dedo.

N-CRJ5-10: *“tres”*

N-CRJ5-10: *“la voy a pintar negra, que son machas”*

D-MD: ¿machos?

N-CRJ5-10: *“si son más bravos los negros”*

Podemos observar sus signos (Anexo 24):

oBeJa (oveja)

Quizá N-CRJ5-10 se ubica en el nivel silábico–alfabético porque cada letra que realizó tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Este acompañamiento individual para cada niño les permite comprender la relación entre la palabra escrita y la palabra sonora. Se trata de favorecer en los encuentros de escritura “(...) la toma de conciencia léxica, que consiste en reconocer la palabra del lenguaje oral para facilitar después la separación de la palabra en la escritura del texto” (Braslavsky, 2008, p. 190).

Para el día 8 de la segunda semana, después de ordenar los cuadernos y lápices, me integré a la ronda de bienvenida y, les pedí realizar de nuevo el ejercicio cerebral, marcha

cruzada, con la mano derecha debíamos tocar la pierna izquierda, al principio dos se confundieron. Por este motivo, resalte con detalle que debíamos cruzar el brazo para atravesar el cuerpo, continuamos y, por primera vez coordinaron los movimientos de lateralidad.

C.O.: Excelente, desde la segunda semana de la investigación había presentado este ejercicio de lateralidad sin éxito.

Continuamos la ronda con la lectura con del texto “Tengo 2 casas”. Surgieron algunos comentarios:

Niños: *“todas las familias son diferentes”*

Niños: *“mi mamá se fue del país”*

En este momento intervino la docente D-CJ, para expresar algunas orientaciones a los niños:

D-CJ: miren niños, hoy van a hacer la carta del día del padre, le van a escribir aquí: “Feliz día papa te quiero mucho”

Niños: *o lo que queramos*

Niños: *te amo con todo mi corazón*

Estas expresiones de los niños ante la imposición de una frase de la docente D-CJ, resalta el valor de sus propias ideas. De modo que, de eso trata la escritura, una herramienta socio-cultural que nos permite comunicarnos de forma real, efectiva y significativa. De forma implícita pareciera que el grupo de niños había descubierto el carácter utilitario de esta actividad.

Para este encuentro con los signos abrí la carpeta, la cual, contenía el misterio del conejo, tratando de convertirla en un secreto para los otros niños que no alcanzaban a observar lo que había adentro. Con un tono de voz muy bajo leí la premisa contenida en la carpeta, para mantener el misterio de la actividad y, quienes estaban más próximos no pudieran escuchar.

Luego de leer la historia, los niños debían continuar la narración de forma libre, creativa, humorística y/o fantástica. Además demostrar independencia en la ejecución de esta tarea.

SEMANA 2		Escritura desde la función tricerebral		
Día	Fecha			
8	13-06-2018	Hacer conexión de ideas para continuar la historia. <i>Había una vez, un conejo que se quedó dormido, cuando despertó ya no tenía orejas</i> Escribir ¿Qué le pasó? (CI)	Dominar la fantasía, la risa, el humor, la ludicidad para extender la historia (CD)	Demostrar independencia en la ejecución de tareas (CC)

Desde el comienzo de la actividad, los demás niños expresaron:

N-AA5-9: *a ver profe, yo quiero hacer eso*

N-CRJ5-10: *¿Qué es eso?*

N-MP5-5: *a ver, yo quiero ver*

La participante N-EM6-5 ante la premisa:

D-MD: *había una vez, un conejo que se quedó dormido, cuando despertó ya no tenía la orejas, ¿qué le pasó?*

N-EM6-5: *“él estaba en su casa, vino el ratón calladito y se las quitó”* (risas)

D-MD: *excelente, vamos a escribirlo*

N-EM6-5: *“cómo es el”*

D-MD: *escúchala, eeeeeeeelllll, con que letra comienza, eeeeeeeel*

N-EM6-5: *“con la e”*

M-MD: *con que letra termina, eeeeeeeeeelllllllllllll, con la l*

Continuó escribiendo con independencia, se mantuvo pensativa, en algunas sílabas repetía constantemente los sonidos antes de escribirlos (raaaaaaa/tooooooonnnn/leeeeee/quiiiiiii/tooo). Sin embargo, finalizó la petición (Anexo 25):

EL RatonLecitoLaonega (el ratón le quitó las orejas)

Posiblemente durante la segunda semana del estudio, la estudiante N-EM6-5 demuestra un cambio, ahora se puede ubicar en el nivel silábico-alfabético, utiliza signos muy próximos para representar las sílabas, con algunos errores ortográficos característicos de esta etapa de la escritura. Mientras tanto con el niño N-WY6-5 obtuvimos otros resultados:

D-MD: mira lo que tengo aquí. Había una vez un conejo que se quedó dormido, cuando despertó ya no tenía la orejas, ¿qué le pasó?

N-WY6-5: “no sé” (risas)

D-MD: vamos inténtalo, tú puedes

N-WY6-5: “eso está muy difícil”

D-MD: tú puedes

N-WY6-5: “es un sueño, se le salieron las orejas” (risas)

D-MD: perfecto, eso mismo vamos a escribir

Se mantuvo en silencio por algunos minutos y, realizó los trazos con independencia. Sin realizar ningún tipo de preguntas, obtuvo la siguiente producción (Anexo 26):

SUCUenO (es un sueño) CLSaLiLorOGa (se le salieron las orejas)

Según la composición de N-WY6-5 se aproxima al nivel silábico-alfabético, podemos observar que combina el criterio alfabético y silábico, en la última frase utiliza vocales para representar sílabas. Demuestra una diferencia en la cantidad de grafías. Continúe con la participante N-MP5-5, después de leer la premisa del misterio del conejo, le pregunté:

D-MD: ¿Qué le pasó a las orejas?

N-MP5-5: “le quitaron las orejas”

D-MD: ¿quién se las quito?

N-MP5-5: “*el viento*”

N-MP5-5: “*ya hice la E*”

D-MD: ahora puedes colocar la l

N-MP5-5: “¿*cómo es la l?*”

D-MD: mira como es. (La escribí en una hoja aparte)

D-MD: viento (pronuncié la palabra haciendo énfasis en la v y en el movimiento de los labios)

N-MP5-5: “¿*cómo es la v?*”

D-MD: mira es ésta (le señale una hoja con el abecedario)

N-MP5-5: “¿*cómo es la e?*”

D-MD: la que ya hiciste

N-MP5-5: ¿*pero otra vez?*

D-MD: si otra vez

N-MP5-5: “¿*cómo es la r?*”

D-MD: así es la r. (La trace en otra hoja)

Después de demostrar un esfuerzo al realizar algunos signos con orientación y otros sin ayuda, podemos observar la composición (Anexo 27):

ELIVETO (el viento) LEioAoREa (le quitó las orejas)

Después de intervenir en la producción de N-MP5-5, no consideramos que sea objetivo ubicarla en un nivel específico. Sin embargo, en sus expresiones podemos percibir que trata de descubrir la estructura sonora de la palabra que está escribiendo. Intenta revelar “(...) de qué

manera los sonidos están combinados en ella y cómo cambia su significado, o lo pierde todo, según cuál sea la posición de cada sonido con respecto a los otros” (Braslavsky, 2008, p. 185).

En la tercera semana del estudio, el día 11 la docente D-ME decidió no llevar a cabo la ronda, porque sólo asistieron 10 niños al aula. De inmediato comencé a repartir los cuadernos para que los niños comenzaran la planificación. Después de la insistencia de la docente D-CJ en cuanto a unas imágenes de instrumentos de laboratorio, que ella quería que los niños colorearan, porque se había celebrado la semana de la ciencia, los llevé. Pero ese día ella no estuvo porque era su momento para comprar alimentos.

C.O.: no le encuentro sentido a estas actividades estereotipadas y, sin significado. Mucho menos sino tienen motivación para los niños. Sin embargo, no la puedo obligar a que cambie sus ideas.

Para este día planificamos observar un videocuento, desde el uso individual de un teléfono móvil, con audífonos para asegurar la calidad del audio. Luego el niño debía escoger uno de los animales que participaron en el cuento y, comenzar a trazar sobre harina de trigo contenida en un recipiente plástico, cada una de las letras que formaban la palabra. Después escribir las grafías sobre el papel y, dibujar de forma libre el animal con marcadores de diversos aromas.

SEMANA 3				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
11	18-06-2018	Representaciones visuales, observar el videocuento: “ <i>El león que no sabía escribir</i> ” (CI), escribir el nombre del animal.	Dibujar el animal elegido del videocuento, según sus preferencias (CD)	Realizar este trabajo con independencia. Además marcar cada letra de la palabra en la harina de trigo (CC)

Para realizar la actividad y garantizar una atención individualizada, el participante N-SE5-5, se colocó los audífonos y comenzó a observar el videocuento “El león que no sabía escribir”, al parecer se mantuvo concentrado en la representación visual porque ni siquiera se distrajo con las acciones de alguno de sus compañeros próximos a él. Al finalizar le pregunté:

M-MD: ¿te gustó?

N-SE5-5: “*si*”

M-MD: ¿Cuál fue el animal que más te gusto?

N-SE5-5: “*el león*”

M-MD: ¿con cuál letra comienza león?

N-SE5-5: “*con la e*”

M-MD: ¿Qué consonante va antes que la e?

N-SE5-5: “*la r*”

M-MD: Yo creo que la l, vamos a escribir la l en la harina y, después en la hoja

M-MD: ¿qué vocal va al lado de la l?

N-SE5-5: “*con la r*”

M-MD: leeee

N-SE5-5: “*así profe*”. (*Escribió la e*)

M-MD: leooón

N-SE5-5: “*luego la o*”

M-MD: si muy bien, la o, en qué letra termina leónnnn

N-SE5-5: “*no lo sé*”

M-MD: ¿sabes cuál es la ene?

N-SE5-5: si

De forma muy rápida término la actividad, posiblemente se volvía más cercano a las normas del sistema de escritura, en sus signos (Anexo 28) recita:

Leon (león)

De acuerdo a lo breve del momento y a la colaboración que tuvo el participante N-SE5-5 aun no consideramos propicio ubicarlo o reubicarlo en alguno de los niveles de la adquisición de la escritura. Continuamos con el participante N-CJ5-7, quien estuvo muy atento y, pendiente de la actividad. Repetía “*yo quiero, yo quiero*” señalando la harina de trigo.

Después de observar el videocuento le pregunté:

D-MD: ¿Qué fue lo que más te gustó?

N-CJ5-7: “*que terminara*”

D-MD: ¿Lo que más te gusto fue que terminara?

N-CJ5-7: “*si y el animal que más me gusto fue el cocodrilo*”

D-MD: ¿con cuál letra escribimos cocodrilo?

N-CJ5-7: “*con la a*”

D-MD: vamos a hacer las letras en la harina c de cocodrilo y, después la hacemos en la hoja

N-CJ5-7: “*ce, o, ce, o*”

Cuando parecía olvidar el nombre de la letra repetía

N-CJ5-7: “*¿cuál es ésta?*”

D-MD: muy bien, esa es la r. Ahora haremos una muy fácil.

N-CJ5-7: “*muy bien, muéstramela*”

N-CJ5-7: “*este palito (i) mire profe*”

D-MD: ahora la l

N-CJ5-7: “*un palito*”

D-MD: sí. En que vocal termina cocodrilooooo

N-CJ5-7: “la a”

D-MD: cocodrilo, la o, vamos a hacer la o

N-CJ5-7: “así”

D-MD: muy bien ¿qué dice ahí?

N-CJ5-7: “cocodrilo”

N-CJ5-7: “cómo es el cocodrilo”

D-MD: como lo viste en el cuento

Realizó algunos trazos para hacer al animal y comentó:

N-CJ5-7: “pero esto no es un cocodrilo, parece una pera”

D-MD: una qué

N-CJ5-7: “una pera”

D-MD: como lo hagas estará bien

Antes de colorear destapó cada marcador, comentó el aroma y, por último lo utilizó en su producción. En este encuentro con la escritura (Anexo 29) se aprecia:

COCODrilo (cocodrilo)

Al parecer el estudiante N-CJ5-7 desde el inicio de la investigación se pudo ubicar en el nivel pre-silábico porque realiza grafías convencionales y no convencionales, también combina líneas, números y letras. De manera que no identifica ninguna de las letras y, para no forzar el proceso de la escritura, le indique la forma y direccionalidad de cada una sobre la harina. Así pudo repetirlas y, luego escribirlas en la hoja, Continuamos con la niña N-AN5-9, después de observar el videocuento, le pregunté:

D-MD: ¿Qué fue lo que más te gustó?

N-AN5-9: “la leona”

D-MD: vamos a escribir leona. Primero en la harina, después en la hoja

N-AN5-9: “con la e”

D-MD: con la l. (La trace en la harina para que ella la realizará)

N-AN5-9: “la e”

D-MD: muy bien, pronúnciala a ver que sigue

N-AN5-9: “la o”

D-MD: leonaaa

N-AN5-9: “la ene la a”

D-MD: muy bien, que escribiste

N-AN5-9: “leona”

D-MD: ¿con qué letra comienza?

N-AN5-9: “con esta” señaló la letra l

D-MD: ¿cómo se llama esa letra?

N-AN5-9: “la ele”

D-MD: muy bien

En sus grafías podemos observar (Anexo 30):

LEOnA (leona)

Después de realizar los signos gráficos podemos ubicar N-AN5-9 en el nivel silábico-alfabético, su composición demuestra que cada letra tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Al principio trató de combinar el criterio alfabético y silábico iba a comenzar la palabra leona con la letra e. Sin embargo, me atreví a aclarar que podía hacerlo con la l. “Es cierto que la pedagogía debe atender a la lengua escrita como un todo, pero al mismo tiempo debe brindarles a

todos los niños el apoyo que necesitan para afrontar su enorme complejidad” (Braslavsky, 2008, p. 113).

Y es así, como a partir de la proporcionalidad tricerebral, los encuentros con la escritura deben romper con las metodologías de escritura que se “(...) reducen a dos consonantes y cinco vocales, ¿Qué posibilidad tiene el niño, cuyo contacto con lo escrito proviene casi exclusivamente de la escuela, de descubrir los rasgos pertinentes de cada uno de los caracteres gráficos?” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 303). De modo que, el éxito de la enseñanza de la escritura, radica en la organización adecuada de este proceso.

Al continuar, el día 13 durante la ronda realicé la lectura del “Príncipe pedro y el oso de peluche”. Los niños se mostraron atentos y participativos durante el texto:

D-MD: ¿Qué regalo querrá el príncipe?

Niños: “*un peluche*”

D-MD: ¿Qué suavizó al oso?

Niños: “*el amor*”

D-MD: ¿Por qué era tan duro y pesado?

Niños: “*porque era de oro*”

Niños: “*el oro pesa*”

Después de la ronda de bienvenida, la docente de Educación Física pasó por el aula buscando al grupo de estudiantes, para llevarlos a la cancha techada cercana a la institución. Por este motivo, en esta jornada no se llevó a cabo la planificación del cuaderno. Por otro lado, nuestro encuentro con la escritura desde el funcionamiento tricerebral, incluyó la estimulación de los cinco sentidos. Inicialmente los niños comenzaron a observar un personaje conocido por todos, el lobo de “Caperucita Roja”, enseguida escucharon un audio de unos animales, sin ver el

video debían descubrir de qué animal se trataba. Además, con una toalla en los ojos podían sentir un objeto, un cojín con forma de balón o pelota de fútbol americano. Después sin ver nuevamente descubrieron el aroma del objeto, un cambur, un mango o un marcador con aroma a chicle. Por último, para descubrir el sentido del gusto, saborearon una galleta y, al estimular cada sentido procedíamos a escribir.

SEMANA 3				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
13	20-06-2018	Activar la percepción de la realidad, observar una escena del texto “Caperucita roja” e identificar al animal (CI)	Estimular la intuición, sin observar, sólo escuchar el audio y descubrir el animal correspondiente (CD)	Estar dispuesto a escribir lo que percibe según los sentidos sin observar, sólo experimentar: tacto: cojín con forma de pelota; olfato: fruta cambur, mango o marcador con olor a chicle; gusto: probar una galleta. (CC)

D-MD: Mira lo que tenemos aquí hoy vamos a trabajar con los sentidos, ¿cómo se llama este animal?

N-MG5-9: “un lobo”

D-MD: escríbelo

N-MG5-9: “lo, va una l, o. Boo, va una b, o”

D-MD: ¿Qué escuchaste?

N-MG5-9: “una rana”

D-MD: escríbelo

N-MG5-9: “*una r a, na va una n a. Listo rana*”

D-MD: wow, ahora mira lo que vas a hacer. Vas a oler, pero para oler debes tener los ojos tapados

N-MG5-9: “*¿qué es eso?*” (Risas)

D-MD: no te va a pasar nada malo, sólo debes oler

N-MG5-9: “*¿qué es eso?*” (Risas) “*¿qué es eso?*” (Risas)

D-MD: ¿a qué huele?

N-MG5-9: “*a cambur*” (risas)

D-MD: vamos a escribir

N-MG5-9: “*ca va una c de casa, a, cambur, una b con u, camburrrrr va una r sola*”

D-MD: muy bien, ahora vamos a tocar, pero para tocar nos tapamos otra vez

N-MG5-9: “*¿qué será?*”

D-MD: no puedes ver, no hagas trampa, qué es

N-MG5-9: “*una bolsa, una almohada*”

Le quité la toalla de los ojos y, expresé:

N-MG5-9: “*una pelota de futbol americano*”

N-MG5-9: “*va una p con e*”

Se quedó en silencio hasta que terminó la palabra pelota, al ver la imagen de los labios señaló:

N-MG5-9: “*¿y esto profe?*”

D-MD: ¿qué será?

N-MG5-9: “*unos labios*”

D-MD: ahorita vamos a probar algo

Le volví a vender los ojos e introduje en su boca una galleta la cual debía morder y saborear.

N-MG5-9: “una galleta” (Risas)

D-MD: vamos a escribirlo

N-MG5-9: “ga, g con a, va una y, ahhh una lle, ta va una t con a”

En su producción (Anexo 31) encontramos:

Vista: LoBo
Oído: rana
Olfato: caBur (cambur)
Tacto: peLota
Gusto: GaLLeta

De acuerdo con los resultados el participante N-MG5-9 se ubica en el nivel silábico-alfabético, cada frase tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Sin duda las expresiones utilizadas por el niño reflejan el valor del principio neurocientífico la invención o sorpresa como aporte a la educación para enriquecer las conexiones neuronales. Prosigamos con el participante N-DR5-10, quien estuvo en más silencio durante la actividad

D-MD: vamos a observar algo ¿Cómo se llama este animal?

N-DR5-10: “lobo”

D-MD: ahora vamos a escribirlo

Se mantuvo en silencio, parecía que estaba pensando que letra correspondía a la imagen del lobo, antes de escribirla repitió y me miró como si tratará de buscar aprobación.

N-DR5-10: “k , o, b, o”

D-MD: muy bien, ahora vamos a escuchar algo. Me vas a decir ¿qué es eso que se oye?

N-DR5-10: “unos pájaros”

D-MD: muy bien, vamos a escribirlo

N-DR5-10: “*pe, a, ja, jota, a*”

Vende los ojos del participante y, le pedí descifrar el olor correspondiente a un marcador de chicle.

D-MD: ¿a qué huele?

N-DR5-10: “*a chicle*”

D-MD: vamos a escribir, chiiiiicleeeee

N-DR5-10: “con h”

D-MD: muy bien, que más lleva

N-DR5-10: “*i*”

Continúo sin ayuda y escribió la letra c. Para estimular el sentido del tacto, volví a vendar sus ojos y, aproxime sus manos a un lápiz.

D-MD: qué sentiste

N-DR5-10: “*un lápiz*”

D-MD: vamos a escribirlo, laaaaapiz

N-DR5-10: “*la, un palito*”

D-MD: con qué va esa letra, láaaaaaapiz

N-DR5-10: “*con la a*”

D-MD: muy bien, lápiiiiiz

N-DR5-10: “*pi, pi, pi*”

D-MD: excelente, lápiz termina en una letra que se llama zeta

Sin ayuda la escribió, volví a vender sus ojos y acerque la galleta a su boca esperando que mordiera, la probó y me dijo:

N-DR5-10: “una galleta”

D-MD: muy bien, galleta, gato, gota

Se mantuvo en silencio y escribió la letra g con el sentido invertido parecía la letra e

D-MD: muy bien galle, lle, lle, lluvia, llave

En este momento se acercó el estudiante N-MG5-9 a mostrarme una producción de otra actividad correspondiente al aula y, no a la investigación. Aproveche el momento para que ayudara a su compañero y, le pregunté:

D-MD: N-MG5-9 que debe colocar él, para que suene galle, ya puso ga. Falta galleeee

N-MG5-9: Una doble l

El estudiante N-DR5-10 realizó las grafías correspondientes y, en la última parte de la palabra volteó y me dijo:

N-DR5-10: “una ese”

D-MD: ¿gallesaaa? Es galleta, como tomate, tetero. Trazó la letra t invertida, parecía una jota.

En su composición (Anexo 32) detallamos:

Vista: KoBo (lobo)
Oído: PaJa (pájaro)
Olfato: HiCE (chicle)
Tacto: lapiz (lápiz)
Gusto: eaLLEja (galleta)

Según la producción escrita de N-DR5-10 se reubica en el nivel silábico-alfabético, ya que cada letra tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Al mismo tiempo combina algunas vocales para representar las sílabas. Continuamos con el participante N-AA5-9

D-MD: ¿qué viste?

N-AA5-9: “*un lobo, la o profe*”

Después, continuó sin hacer comentarios y escribió bo

D-MD: ¿qué escuchaste?

N-AA5-9: “*un sapo*”

D-MD: vamos a escribir sapo

N-AA5-9: “*con la s*”

D-MD: muy bien, la s la debes combinar con una vocal. (*Iba sacando un dedo de la mano por cada sonido*). Si/ so/ saaa.

D-MD: ¿con cuál la vas a mezclar?

N-AA5-9: “*con la a*”

D-MD: y después, sapooo

N-AA5-9: “*la o*”

D-MD: pero esa vocal no va sola, yo creo que lleva una consonante, pa/ po /pi ¿cuál vas a escoger?

N-AA5-9: “*po*”

D-MD: ahora vamos a oler algo

Vende sus ojos y le pregunté:

D-MD: ¿qué es?

N-AA5-9: “*un cambur, la k de queso*”

D-MD: yo creo que debemos colocar la ce de casa, combínala ca/ cu/ co

N-AA5-9: “*la u*”

D-MD: cuuumbur

N-AA5-9: “*la a*”

D-MD: cambur

N-AA5-9: “*la q de burro*”

D-MD: también la b de barco, con cuál vocal la vas a mezclar

N-AA5-9: “*la i*”

D-MD: cambiiiiir

N-AA5-9: “*la o*”

D-MD: camboooooor

N-AA5-9: “*la u*”

D-MD: cambuuuur, muy bien. Ahora en qué termina esa palabra

N-AA5-9: “*la o*”

D-MD: termina en una consonante, camburrrrrrr

N-AA5-9: “*la q*”

D-MD: otra consonante camburrrrrrr

N-AA5-9: “*r*”

De nuevo vendé sus ojos y le pregunté:

D-MD: ¿Qué sientes?

N-AA5-9: “*una pelota de futbol*”

N-AA5-9: “*la p de papá, de profe, con la o*”

D-MD: po

N-AA5-9: “*a*”

D-MD: pa

N-AA5-9: “*e*”

D-MD: peee

www.bdigital.ula.ve

N-AA5-9: *“le e, la hago”*

D-MD: si, peloooo

N-AA5-9: *“la o”*

D-MD: yo creo que va con una consonante

N-AA5-9: *“la o la u, la o con la ele”*

D-MD: con la l, con cuál la vas a combinar

N-AA5-9: *“la e”*

D-MD: pele

N-AA5-9: *“la o”*

D-MD: pelotaaa

Muy cercana a nosotros estaba la participante N-MP5-5, quien expresó:

N-MP5-5: *“luego la a, para que diga pelota”*

Por última vez, le vende los ojos para aproximarlo a la galleta y comentó:

N-AA5-9: *“es una galleta”*

D-MD: vamos a escribir

N-AA5-9: *“la l”*

D-MD: puede ser con la g de gato y, con cuál vocal la combinas

N-AA5-9: *“con la a”*

D-MD: galleeta

De nuevo intervino la pequeña N-MP5-5 y le dijo:

N-MP5-5: con y de yoyo

D-MD: con doble l de llave, galleeta

N-AA5-9: *“la e”*

N-AA5-9: “ahora, la d, de dedo”

N-MP5-5: “la a” (Risas)

D-MD: la t de tomate

En sus signos (Anexo 33) observamos:

Vista: OBO (lobo)
Oído: SaPO
Olfato: caBUR (cambur)
Tacto: PeLOa (pelota)
Gusto: galleaT (galleta)

De nuevo nos parece prudente no ubicar en este momento al estudiante N-AA5-9 en alguno de los niveles de la adquisición escrita, porque consideramos que toda la colaboración recibida puede modificar su nivel real. Por otra parte, se trató de una de las actividades que más apreciamos por las emotivas reacciones de los niños.

En la tercera semana el día 15, los niños que iban llegando al aula, tomaron diferentes textos literarios de la estantería ubicada en la entrada del salón. Se escucharon comentarios entre ellos, risas y algunas oraciones relacionadas con los textos. Esto nos revela que “(...) existen índices conductuales imitativos de “actos de lectura” tales como la forma de tomar el libro, postura corporal, dirección de la mirada, gestos de hojear-acompañados o no de formulaciones verbales” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 82). Lo cual, indica que los textos ya representan un contenido y sugieren información.

Durante la ronda se desarrolló la misma rutina de los días anteriores. Además, la docente D-CJ consideró mostrar un video relacionado con el ciclo del agua. En este momento de la jornada diaria transcurrieron 16 min, motivo por el cual decidí suspender la lectura

correspondiente al día, porque de acuerdo con los aportes neurocientíficos el encuentro educativo, debe ofrecer períodos de tiempo cortos, que permitan el descanso del estudiante.

Al iniciar con la actividad planificada para este día, los niños después observar el videocuento “El monstruo de colores”, con audífonos para asegurar la calidad del audio, realizaba dos de las siguientes preguntas ¿Cuándo te sientes alegre? ¿Cuándo te sientes triste? ¿Cuándo sientes rabia? ¿Qué te da miedo? Y según sus respuestas debían escribir lo que experimentaban.

SEMANA 3		Escritura desde la función tricerebral		
Día	Fecha			
15	22-06-2018	Tener amor al estudio, hacerlo con gusto (CC)	Mientras define la percepción de sí mismo (a) (CD)	Y responde con argumentos las siguientes preguntas ¿Cuándo te sientes alegre? ¿Cuándo te sientes triste? ¿Cuándo sientes rabia? ¿Qué te da miedo? Escribir sus respuestas (CI)

Comencé la actividad con la participante N-MP5-5, después de observar el videocuento le pregunté:

D-MD: ¿qué cosas te hacen sentir alegre?

N-MP5-5: “que me dejen jugar”

D-MD: con ¿qué vocal vas a acompañar la jota?

N-MP5-5: “la a”

D-MD: jugar, después la g de gato

N-MP5-5: *¿esta así? (Trazó la g)*

D-MD: jugaaaaar

N-MP5-5: *“la a”*

D-MD: ¿en qué termina jugarrrrr?

N-MP5-5: *“la r”*

D-MD: ¿cuándo te sientes triste?

N-MP5-5: *“cuando mi mamá se va a otro país, me pongo triste”*

Sin intención le ensucie la hoja con el lápiz que tenía en la mano, pero cuando estaba borrando, se manchó, ante esta situación comentó:

N-MP5-5: *“profe eso no se hace”*

D-MD: Lo siento, ya lo voy a arreglar. *(Por primera vez demostró interés en mantener limpio el espacio de trabajo)*

D-MD: vamos a escribir mamá se va, m de María, de mamá

N-MP5-5: *“la a”*

N-MP5-5: *¿otra a?*

D-MD: si lleva dos veces el mismo sonido

N-MP5-5: *“cuál más”*

D-MD: seeee

N-MP5-5: *“con c”*

D-MD: con s y, cuál vocal. Seeee

N-MP5-5: *e, mayúscula o minúscula”*

D-MD: minúscula

En su producción (Anexo 34) apreciamos:

Jgar (jugar)

mama sea (mamá se va)

Al parecer la estudiante N-MP5-5 se reubica en el nivel silábico, utiliza grafías que corresponden con la sílaba. Además utiliza formas fijas para escribir como la palabra mamá. Al continuar con los participantes, el niño N-SE5-5 después de observar el video expresó según las imágenes del cuento *“profe mira se salió de la línea”, por hacer referencia al monstruo quien con rabia hace trazos por todas partes*. Al finalizar le pregunté:

D-MD: ¿Cuándo te sientes feliz?

N-SE5-5: *“profe allá en mi casa, yo hice un telescopio, le puse un poquito de cinta y mi hermanita me lo dañó. Yo estaba feliz con eso”*

D-MD: que bueno que hiciste un telescopio, entonces ¿qué es lo que te pone feliz?

N-SE5-5: *“las cosas que yo invento”*

D-MD: vamos a escribir inventos

N-SE5-5: *“la i”*

D-MD: muy bien, inventos

N-SE5-5: *“la uve, la be. Esta b”*

D-MD: es con ésta (le señale la v)

N-SE5-5: *“la que está en la fecha viernes”*

D-MD: si con esa v, también se escribe viernes, inventos

N-SE5-5: *“la e”*

D-MD: inventoos

N-SE5-5: *“la o”*

D-MD: muy bien, ahora vamos con otra emoción ¿cuándo te sientes triste?

N-SE5-5: “que me rompan mis inventos, mi hermanita me destruyó mis inventos hasta que me lo rompió”

D-MD: vamos a escribir rompan

N-SE5-5: “con la t”

D-MD: la r, rompan

N-SE5-5: “está en la fecha” (se levantó y la señaló la letra r con el dedo índice)

D-MD: con cual vocal vas a combinarla, rooompan

N-SE5-5: “con la o”

D-MD: muy bien, rompaan

N-SE5-5: “la n de pan”

D-MD: rompaaan

N-SE5-5: “la pa cómo se hace”

D-MD: con la p de papá

D-MD: termina en pannn

N-SE5-5: “la n de nené” (trazó la B)

El decidió escribir telescopio. Así que, para continuar comenzó a pronunciar con cada dedo de su mano:

N-SE5-5: “te/ta/to/tu”

D-MD: ¿cuál vas a escoger?

N-SE5-5: “tu”

D-MD: tulescopio

D-MD: qué vocal escuchas junto a la l, teleeeescopio

N-SE5-5: “la e”

D-MD: muy bien, ahora al lado una s, para decir telesscopio

Continuó tranzando las grafías sin realizar comentarios, su composición (Anexo 35) fue la siguiente:

<p>IBiVEO (inventos)</p> <p>RoPaB TeleSoio (rompan telescopio)</p>
--

Según la producción realizada por N-SE5-5 se reubica en el nivel silábico, sus letras se encuentran más definidas. De igual forma, utiliza una grafía diferente por sílaba y, la grafía que usa necesariamente no corresponde con la sílaba. Al trabajar con el participante N-CRJ5-10 después de observar el video le pregunté:

D-MD: ¿Cuándo te sientes alegre?

N-CRJ5-10: *“con las vacaciones”*

D-MD: vamos a escribir vaaacaciones. (Trazó las letras va)

D-MD: vacaciones

N-CRJ5-10: *“primero la c después la ca”*

Continuó escribiendo de forma independiente

D-MD: ¿Qué cosas te ponen triste?

N-CRJ5-10: *“cuando estoy solo en la casa, es triste verdad, es triste”*

D-MD: ¿Por qué te quedas solo?

N-CRJ5-10: *“un día me quedé solo donde mi abuela, otro día me quedé solo en mi casa”*

D-MD: vamos a escribir soolo

Realizó las grafías co

D-MD: solooo, como loro, lupa, solo

N-CRJ5-10: *“loro, solo, la l”*

D-MD: la l y en qué termina

N-CRJ5-10: “o”

En sus signos (Anexo 36) observamos:

VACaionA (vacaciones)
Colo (solo)

En el análisis de la producción del estudiante N-CRJ5-10 se mantiene en el nivel silábico-alfabético.

Hoy la docente D-SC se acercó a una estudiante para realizar la actividad del ciclo del agua, la cual, era una plantilla prediseñada que colocaron a través de una almohadilla con tinta, un sello del tamaño de una hoja carta. Por iniciativa propia le pidió a la niña que escribiera según la imagen (sol, luna, arcoíris, nube). Es la segunda oportunidad desde comienzos del estudio que se observa una actividad relacionada con la escritura, la niña realizó la siguiente composición:

Osl (sol)
lona (luna)
aoii (arcoíris)
ube (nube)

A pesar del esfuerzo de la estudiante, cuando le mostró la escritura a la otra docente D-CJ ella expresó: “luna que hiciste eso está mal”

C.O.: no podía creer lo que escuchaba, sentí tanta pena por la situación.

Nuestra participación pedagógica es determinante en la percepción que pueda adquirir el niño acerca de la escritura. En consonancia con Larrosa (como se citó en Herrera y Arango, 2013) “(...) el niño se expone completamente a nuestra mirada, se ofrece absolutamente a nuestras manos y se pliega sin resistencia a que lo cubramos con nuestras ideas, nuestros sueños

o nuestros delirios” (p. 168). Tenemos la oportunidad de utilizar de manera efectiva todos los aportes de las neurociencias y, el reciclado de la red neuronal del cerebro en relación a la escritura.

En la cuarta semana, planteamos actividades con mayores desafíos para los estudiantes. Tratamos de favorecer la invención, el disfrute y, la independencia hacia el proceso de escritura. Para el día 16 realizamos algunos ejercicios para favorecer el encuentro con los signos, durante la ronda practicamos masajear con el dedo pulgar de la mano derecha la hipófisis, zona que se ubica entre las dos cejas y, al mismo tiempo utilizar el dedo pulgar de la mano izquierda para masajear la parte baja de la cabeza, subimos los dedos al mismo tiempo, ejerciendo un poco de presión en la zona. Los niños sonrieron, demostraron agrado y coordinación al realizar el ejercicio.

Este día efectuamos la lectura “La noche de las estrellas”. Quizá los niños estaban atentos, porque ante la pregunta:

D-MD: ¿Por qué siente miedo?

Niños: *“porque es oscuro”*

Niños: *“porque es de noche”*

Niños: *“por qué le da miedo, a mí no me da miedo la noche, porque yo soy valiente”*

Al terminar la lectura, la docente D-CJ decidió leer el texto “El burro traga letras”. A pesar de ser la segunda lectura del día, los niños se mostraron atentos al tema. La docente D-CJ leía sin mostrar las imágenes al grupo de niños, desde inicio del texto hasta el final no realizó alguna pausa, pregunta o comentario.

Para este día con la actividad intentamos que el estudiante reflejara interés en comenzar la composición. Además de disciplina durante el trabajo, en el cual, debía pensar y autorizarse para

crear algo diferente y original desde las figuras que le habíamos presentado, un círculo y una nube con bordes negros en una hoja blanca.

SEMANA 4		Escritura desde la función tricerebral		
Día	Fecha			
16	25-06-2018	Interés en iniciar y mantener la disciplina durante la actividad (CC)	Pensar y autorizarse para la crítica (CI)	Mientras elige de forma creativa que hacer con cada objeto presentado (círculo y nube) (CD)

Comencé la actividad con el participante N-JC5-8 pero al mismo tiempo N-SE5-5 expresaba “*profe yo quiero*”. Así que, fue el siguiente en participar:

D-MD: ¿Qué dibujo podemos sacar de aquí?

Mientras N-SE5-5 parecía pensativo, los otros niños que estaban en la mesa en otro tipo de actividad, comenzaron a decirle: “*un huevo*” “*un sol*” “*una flor*” “*un caucho*”

N-SE5-5: “*una rueda*”

Escribió con independencia sin hacer algún comentario y de forma muy rápida, sin embargo, como había escrito Uedo le pregunté:

D-MD: ¿en cuál letra termina rueda?

N-SE5-5: “*en a*” (Risas) “*pensaba que la o*”

Comenzó a colorear y se expresó:

N-SE5-5: “*profe blanco con negro es gris*”

D-MD: muy bien ¿qué dibujo podemos hacer con está otra imagen?

N-SE5-5: “*un perro, una oveja*”

D-MD: escribamos oveja

N-SE5-5: “la o”

D-MD: ovej

N-SE5-5: “la uve, cómo se hace” (en este instante supuse que identificó la letra por el movimiento de los labios)

D-MD: también lleva una vocal

N-SE5-5: “la e”

D-MD: ovejaaa

N-SE5-5: “la a”

N-SE5-5: ¿lo hice bien?

D-MD: lo hiciste muy bien, excelente

N-SE5-5: “mira la oveja anaranjada”

En su producción (Anexo 37) detallamos:

Ueda (rueda)

Ovea (oveja)

Posiblemente el estudiante N-SE5-5 se reubica en el nivel silábico-alfabético, cada una de las letras que utilizó tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba. Y en ocasiones realizó vocales para reemplazar una sílaba.

El pequeño N-SE5-5 observó la fecha escrita en el pizarrón y preguntó:

N-SE5-5: “eso es una c”

D-MD: no, es una j

N-SE5-5: “eso es una c”

N-SE5-5: ¿Por qué hacen la j así? “Yo la hago así J”

La docente D-SC había escrito la fecha y la jota que correspondía a junio la trazó de una forma peculiar, acción que detalló el estudiante N-SE5-5:

J

Aún, cuando el niño proviene de sectores desfavorecidos, se encuentra inmerso en la cultura letrada. La escritura del entorno es suficiente para resaltar el valor socio-cultural y, facilita el descubrirla de forma espontánea en cualquier espacio.

Al continuar con la actividad, la participante N-EM6-5 comentó:

N-EM6-5: *¿qué es eso?*

D-MD: vamos a pensar ¿qué dibujos podemos hacer con estas figuras?

N-EM6-5: *“un tomate” (Risas)*

D-MD: muy bien, vamos a escribir tomate

N-EM6-5: *“to, la t con la o, ma, te”*

Escribió sin hacer preguntas, al parecer manejó un discurso interno

D-MD: y con éste que podemos hacer. *(Señalé la nube)*

N-EM6-5: *“una nube”*

D-MD: no, muy fácil. Algo diferente puede salir de ahí, pensemos

N-EM6-5: *“un árbol”*

D-MD: muy bien, vamos a escribir

N-EM6-5: *“a”*

D-MD: arrrbol

N-EM6-5: *“r”*

D-MD: árbol (Trazó las letras no)

D-MD: en qué termina arbolll

N-EM6-5: “l”

D-MD: muy bien, excelente

En su producción escrita (anexo 38) logró:

arnoL (árbol)
tomate

Después del análisis de la composición la estudiante se mantiene en el nivel silábico-alfabético.

Por otra parte el participante N-DR5-10 expresó:

D-MD: ¿Qué dibujos podemos hacer con estas figuras?

N-DR5-10: *esto parece una gallina*”

D-MD: si muy bien, puede ser una gallina

Comenzó a escribir sin realizar comentarios, pude observar que había colocado una o al final de la palabra y repitió

N-DR5-10: “*gallina*”

Me miro, sonrió, borró la o y la cambió por la letras DA

D-MD: muy bien, ¿qué figura podemos sacar de aquí? (*Respecto al círculo*)

N-DR5-10: “*un sol*”

D-MD: no, muy fácil, otra figura pensemos

N-DR5-10: “*ya sé, un oso*”

D-MD: muy bien, vamos a escribir oso

Aunque en su pronunciación sustituye la letra s por la t, en su composición (Anexo 39) podemos apreciar:

GAHiDA (gallina)
Oso

De igual forma el niño N-DR5-10 se mantiene en el nivel silábico. En este día fue interesante que los encuentros individualizados con los niños, abarcaron espacios de tiempo más cortos. Parecían más rápidos, concentrados y, con mayores resultados en la composición, pasaron de 18 ó 15 min a sólo 8 ó 6 min cada uno.

En el próximo encuentro, el día 19 los niños que llegaron al aula, se acercaron al closet de madera, que contiene el material de los útiles escolares, sacaron el frasco de la calma. Este frasco lo habíamos utilizado desde el inicio de la investigación, para mantener concentrados a los niños por un momento y, así conseguir un efecto relajante como resultado de la mezcla de brillantina agua, aceite y goma transparente.

El estudiante N-CRJ5-10 se acercó y me preguntó:

N-CRJ5-10: *¿cuál es el sentido de este experimento?*

D-MD: relajar a los niños

N-CRJ5-10: *“si me relaja, estoy estresado de la casa”*

D-MD: ¿por qué estas estresado?

N-CRJ5-10: *“un estresamiento”*

D-MD: ¿qué te estresa?

N-CRJ5-10: *“cuando estoy aburrido, me estresó”*

Sin darnos cuenta, una de las actividades complementarias que utilizamos había causado efecto y agrado a los niños. Lo cual nos resalta la importancia de ofrecer medios alternativos y novedosos para el aprendizaje.

Al comenzar la ronda de este día la D-CJ empezó a leer un texto titulado “El hato”. Lo seleccionó de una enciclopedia de Educación Básica de 1er grado. De esta situación se aprecia:

D-CJ: el cuento se llama el hato, que es como una finca

Leyó sin pausas, su mirada fija en el texto, cuando comenzó a mencionar animales un pequeño le preguntó:

Niño: ¿y perros?

La docente D-CJ no respondió, siguió la lectura. Mencionó unos árboles frutales y, otro niño intervino:

Niño: ¿y yuca?

Ante la interrogante, se mantuvo sin responder, continuó la lectura y al finalizar comentó:

D-CJ: ¿a ver qué era lo que había en la granja?

Niños: perros

D-CJ: no

En este momento, trató de llamarle la atención a un niño que quizás estaba distraído

D-CJ: mire N-AA5-9 cuando una persona está hablando estamos prestando atención

D-CJ: ¿a ver que es un hato?

Niños: “*es una persona*”

Niños: “*es un hato*”

C.O.: no podía creer el desempeño de la docente durante el momento de la lectura. Una actividad valiosa para los niños, le había restado cualquier interés. Estaba realmente asombrada. De modo que lo que aportan algunas investigaciones sobre la educación tradicional, ni siquiera se aproxima a esto. . “Una disciplina que no incluya el cerebro, deben excluirla está fuera de época” (De Gregori, 2018).

Al realizar la actividad espere que los niños tomaran la iniciativa. Así que, estuve sentada hasta que ellos se acercaron a la mesa. Posiblemente funcionó mientras me ocupé con N-SE5-5, se acercó N-MJ6-3 “*ahorita hago eso*” y, N-CRJ5-10 expresó “*profe ahorita hago eso*”. Este día decidimos presentar en un listón con diferentes imágenes relacionadas a los intereses de los niños, es decir, con lo que más nombran en el aula de clases: piratas, fantasmas, juguetes, animales, parques y automóviles. En un primer momento, observaron las imágenes, seleccionaron alguna y, las relacionaron con sus gustos y preferencias. Por ejemplo, quien eligió la imagen de animales, respondió por medio de la escritura ¿cuál animal es tú preferido y por qué? ¿Cuál animal no te gusta y por qué?

SEMANA 4				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
19	28-06-2018	Interés en planear y dirigir la actividad (CC)	para conectar las ideas (CI)	e interpretar imágenes de ambientes, animales, espacios, colores (CD)

El estudiante N-AA5-9 observó el listón de imágenes, se decidió por el fantasma y comentó:

N-AA5-9: “*me gusta la casa embrujada*”

D-MD: vamos a escribirlo, me

N-AA5-9: “*e*”

D-MD: me

N-AA5-9: “*primero la e*”

D-MD: mamá, mesa

N-AA5-9: “*ah, la m con la a*”

D-MD: meee

Escribió me

D-MD: gustan

Escribió u

D-MD: gustan

N-AA5-9: “la t con la a, me gustan los fantasmas”

D-MD: los

N-AA5-9: “la i con la o”

Escribió ou

D-MD: faantasma

N-AA5-9: “la f con la a”

D-MD: fastasma

N-AA5-9: la et con la a”

D-MD: fantasma

N-AA5-9: “m con la a”

D-MD: ¿por qué te gustan?

N-AA5-9: “porque me dan miedo”

La última oración la realizó con independencia y fluidez. En este trabajo sólo estuvo 5 minutos y obtuvo el siguiente resultado (Anexo 40):

meutaoufatama (me gustan los fantasmas)

poemeDamieoD (porque me dan miedo)

Según la composición de N-AA5-9 se ubica en el nivel, cada frase que escribió tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba, se aprecia que puede combinar en una palabra el criterio alfabético y silábico. Y también utiliza vocales para representar algunas sílabas.

Al trabajar con N-MG5-9 eligió la imagen de los animales, le pregunté:

D-MD: ¿cuál es tu preferido?

N-MG5-9: *“la jirafa”*

N-MG5-9: *“r con a, va f con a”* (Esto le tomó 55 segundos)

D-MD: ¿por qué te gusta la jirafa?

N-MG5-9: *“porque come mucho”*

N-MG5-9: *“va una r, e”*

Escribió Poreqe

N-MG5-9: *¿y después dibujo a la jirafa?*

D-MD: si tú quieres, la puedes dibujar

N-MG5-9: *“va una c de casa con e”*

N-MG5-9: *¿mucho cómo va?*

D-MD: con la ch

N-MG5-9: *“cómo es la ch”*

D-MD: una c y una h

N-MG5-9: *“una c y una h”*

D-MD: ¿qué otro animal te gusta?

N-MG5-9: *“el hipopótamo porque es gordito como yo”*

N-MG5-9: *“va una p con una p”*

D-MD: hipopótamo

N-MG5-9: *“va otra p con o”*

N-MG5-9: *“hipopotaamo”*

N-MG5-9: *“hipopotamoo, listo la mo”*

N-MG5-9: “*porque*”

Trazó poreqe

N-MG5-9: *cómo es la go*”

D-MD: como la g de gato. G de gato ¿con qué vocal?

N-MG5-9: “*o*”

D-MD: gorrr

N-MG5-9: “*r, e*”

N-MG5-9: “*gordito como yo. No, solamente escribiré gordito*”

En sus signos (Anexo 41) encontramos:

GiraFa Poreqe comeMucho (jirafa porque come mucho)

iPoPotamo poreqeegorDito (hipopótamo porque es gordito)

Al parecer según el análisis de sus grafías el estudiante N-MG5-9 se mantiene en el nivel silábico-alfabético. La niña N-EM6-5 también eligió la imagen de los animales, como se mantuvo mencionándolos, cambie las preguntas para ella:

D-MD: ¿cuál animal te gusta más?

N-EM6-5: “*la culebra*”

D-MD: vamos a escribir culebra

No realizó preguntas. Sin embargo, cuando escribía repetía:

N-EM6-5: “*co, la ce y la o, le, la ele y la e, la be con la a*”

N-EM6-5: “*porque*”

Escribió poroe

N-EM6-5: “*se*”

N-EM6-5: “*arrastra*”

Trazó ARata

D-MD: ¿cuál animal no te gusta?

N-EM6-5: “*el oso*”

Escribió eloso

N-EM6-5: “*me da miedo porque me asusta*”

Sus grafías (Anexo 42) reflejan:

CoLeba Poro SeARata (culebra porque se arrastra)

eLoso mebAmiebo PoremeuAta (el oso me da miedo porque me asusta)

Después de la independencia que demostró la estudiante N-EM6-5 en el momento de la composición, le pedí, ahora lee lo que escribiste. Comenzó a señalar con el dedo la primera palabra, pero cuando pronunció “*co*”, no pudo continuar, me miraba. Es indiscutible que la lectura y la escritura son actividades que se retroalimentan, “(...) sólo cuando se pasa al terreno de lo oral, a través de la intervención del experimentador, aparecen las restricciones que la llevan a un orden correcto” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 123).

C.O.: El día de ayer y hoy los cambios han sido más notables. El tono de voz de los niños es más bajo. Existe una excepción con uno de los niños, que no forma parte de los participantes, a pesar de esto es matricula del aula. Al parecer se ha resistido a los cambios, grita de forma continua en los diferentes espacios, golpea a sus compañeros, hoy le propino un punta pie a N-SE5-5, a diferencia del comienzo del estudio, los niños no le responden con golpes, sino que llaman a alguna de las docentes para informar lo sucedido y, pedir ayuda. Ha sido una experiencia agradable.

En el día 20, para finalizar los encuentros con la escritura decidimos que el niño podía elegir que composición realizar: una carta, un cuento, una receta de comida, o una nota. Además

de demostrar independencia con los signos, en una actividad que exigió concentración y creatividad para alcanzar la recompensa, una galleta doble chocolate en empaque individual y sellado.

SEMANA 4				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
20	29-06-2018	Solicitar lo que quiere escribir (carta, cuento, receta, notas) (CI)	Ser independiente en la ejecución de la actividad y tener expectativa de recompensa por lo que hace, un galleta doble chocolate(CC)	Demostrar capacidad de concentración y creatividad (CD)

El participante N-WY6-5 decidió escribir una receta, su actuación fue de forma independiente, no realizó comentarios ni preguntas, se aprecian los siguientes signos (Anexo 43):

<p>ToaT (torta)</p> <p>Arina (harina)</p> <p>HoKoLaT (chocolate)</p> <p>ASKY (azúcar)</p> <p>UEBO (huevo)</p>

Según la composición de N-WY6-5 se ubica en el nivel silábico-alfabético, cada letra que utiliza tiene un valor sonoro correspondiente a la sílaba, combina el criterio alfabético y silábico (a s k y). Además, preguntó si podía hacer una nota para su mamá, a quien le escribió el siguiente mensaje (Anexo 44):

<p>AMaMATEAMO MaMa (mamá te amo)</p>

Por otra parte, N-SE5-5 eligió escribir un cuento:

N-SE5-5: *“profe una hoja bien blanca”*

D-MD: ¿qué vas a hacer?

N-SE5-5: *“un cuento de un niño”*

D-MD: ¿Qué hacia el niño?

N-SE5-5: *“buscaba una casa donde vivir”*

D-MD: ¿y la encontró?

N-SE5-5: *“si”*

D-MD: ¿quién lo ayudó?

N-SE5-5: *“una niña”*

D-MD: ¿cómo se llamaba la niña?

N-SE5-5: *“am, se llamaba... Samanta”*

D-MD: ¿Cómo tú hermana?

N-SE5-5: *“si”*

D-MD: ¿Cómo empezamos el cuento?

N-SE5-5: *“primero del niño”*

N-SE5-5: *“un día”*

D-MD: ¿Qué paso?

N-SE5-5: *“S. busco una casa”*

D-MD: buscó

N-SE5-5: *“la u, la a”*

D-MD: una casa

N-SE5-5: *“con la K”*

D-MD: ¿para qué era la casa?

N-SE5-5: *“para vivir y estaba muy lejos”*

N-SE5-5: *“y un súper héroe vino y se llama flash”*

D-MD: ¿flash?

N-SE5-5: *“como mi súper héroe favorito que vuela rápido”*

N-SE5-5: *“mira profe estoy escribiendo yo solo”*

D-MD: yo lo sé, escribes muy bien tú solo. ¿Qué más vas a escribir?

N-SE5-5: *“súper héroe, la p la o. aquí dice súper héroe”*

D-MD: si lo puedes leer, estará bien

N-SE5-5: *“para la p”*

N-SE5-5: *“el nombre de mi papá se escribe con dos p, una a y una i”*

D-MD: Muy bien. Regresemos al cuento para qué era la casa

N-SE5-5: *“para vivir”*

D-MD: viivir

N-SE5-5: *“la i”*

D-MD: viviir

N-SE5-5: *“la i”*

D-MD: vivirrr

N-SE5-5: *“la r”*

D-MD: muy bien. Para qué era la casa

N-SE5-5: *“para vivir con mi familia”*

D-MD: con

N-SE5-5: *“la o”*

D-MD: mi

N-SE5-5: “*la i*”

D-MD: familia

N-SE5-5: “*la a*”

D-MD: famiilia

N-SE5-5: “*la i*”

D-MD: familiaa

N-SE5-5: “*la a*” *¿así termina?*

D-MD: ¿y el súper héroe?

N-SE5-5: “*llegó a la casa un súper rápido súper héroe*”

D-MD: de repente llegó

N-SE5-5: “*la de*”

D-MD: de reepente

N-SE5-5: “*la r*”

D-MD: de repeente

N-SE5-5: “*la p*”

D-MD: de repentee

N-SE5-5: “*la t*”

D-MD: llegó

Escribió Yo1

N-SE5-5: “*profe aquí dice súper héroe*” (había trazado OPEP)

D-MD: si tú lo escribiste, está bien como lo hiciste

D-MD: ¿para qué llegó el súper héroe?

N-SE5-5: “*para darle una cosa a mi hermana*”

Escribió TO aKia

En la lectura que realizó para terminar la composición (Anexo 45), podemos detallar el texto.

Con el dedo índice iba señalando las letras que están en cursiva:

IDia(un día)*Sebastian*(Sebastián)*ua*(busca)*Icaka*(una casa)
Paq(para)*iir*(vivir)*o*(con)*i*(mi)*aia*(familia)*DrPT*(de repente)*YoI*(llego un)
OPEP(súper héroe)*To*(para)*aKia*(mi hermana)

Al parecer el estudiante N-SE5-5 se mantiene en el nivel silábico-alfabético. Otro de los estudiantes de igual forma se decidió por un cuento:

D-MD: vamos a escribir un cuento, una nota o una receta

N-MG5-9: “*yo quiero escribir un cuento*”

D-MD: puedes escribir lo que quieras

N-MG5-9: “*de mi hermano*”

D-MD: ¿para dónde se fue tu hermano?

N-MG5-9: “*para el bosque*”

D-MD: ¿y con quién se encontró?

N-MG5-9: “*con un lobo*”

D-MD: ¿y qué le hizo el lobo?

N-MG5-9: “*el niño dijo que estaba perdido y el lobo lo ayudó a regresar a la casa*”

D-MD: ¿y quién estaba dentro de la casa?

N-MG5-9: “*la mama*”

D-MD: ¿y quién más?

N-MG5-9: “*el hermano*”

D-MD: muy bien, vamos a escribirlo

Desde que comenzó a escribir, verbalizó cada sonido

N-MG5-9: “vez, va una s con e”

Sólo cuando tenía dudas después de verbalizar la palabra varias veces, me preguntó:

N-MG5-9: “niño, ñ y o, cómo es la ñ”

D-MD: así. (La escribí en una hoja aparte)

N-MG5-9: “que se llamaba Marlon, o sea es mi hermanito, mi hermanito es muy lindo, hasta cuando duerme”

N-MG5-9: “va una L con la o, después va una n”

D-MD: muy bien. ¿Qué le paso a Marlon?

N-MG5-9: “se perdió”

N-MG5-9: see, va con una c”

D-MD: yo creo que una s

N-MG5-9: “perrrrrrdio, rrrrrr”

N-MG5-9: “va una d, viene una i/per di o, va una o”

D-MD: ¿dónde se perdió?

N-MG5-9: “en el bosque. En el bos que”

Repetía y parecía que verificaba lo que había escrito antes de continuar:

N-MG5-9: “lo bo, lo bo”

N-MG5-9: “a yu, cómo es la y”

D-MD: I griega, y de yoyo

N-MG5-9: “ah dos l”

D-MD: Así (Trace la letra Y en una hoja aparte)

N-MG5-9: “re gre, cómo es la gr”

Le coloqué en la otra hoja gr y, le dije:

D-MD: le colocas la vocal que falta

N-MG5-9: “va una e, la puedo hacer diferente mira”. (Risas, realizó una e que simboliza la moneda europea).

N-MG5-9: “her, va un r sola”

D-MD: si sola

N-MG5-9: “her maa no, va una ene, o”

N-MG5-9: “ya sé cómo hacer la casa”

N-MG5-9: ¿hago la casa?

D-MD: si, muy bien

En su creación (Anexo 46) apreciamos:

AiBAnABESEunniñoMareLone (había una vez un niño llamado Marlon)

SepErDioEnLEBoSqEiELLoBoLo (que se perdió en el bosque y el lobo lo)

AYUDoAregreSARALACASA (ayudó a regresar a la casa)

ConLAMAMAiConEELERMano(con la mamá y con el hermano)

De acuerdo con la producción de N-MG-5-9 se aproxima al nivel alfabético, utiliza la cantidad de letras que contiene la palabra. Sin embargo, es necesario que comience a segmentar las palabras. Una acción que parece sencilla, por el contrario no lo es. “La separación de las palabras corresponde a un momento muy avanzado de la historia de la escritura, ya que durante mucho tiempo se escribían los textos de manera continua del mismo modo que cuando se habla” (Braslavsky, 2008, p. 190).

A continuación presentamos de forma sintetizada la evolución que demostraron los niños durante las 4 semanas de encuentros con la escritura desde las diferentes combinaciones de las dimensiones cerebrales.

Cuadro 4.8._ Avances de la metodología neuro-didáctica de la escritura

N°	Participantes	Pre-silábico	Silábico	Silábico-alfabético	Alfabético	Recién
1	N-WY6-5		08-06-2018	13-06-2018 29-06-2018		
2	N-EM6-5		05-06-2018	13-06-2018 25-06-2018		
3	N-KV6-4	28-05-2018				
4	N-MJ6-3	23-05-2018				
5	N-DR5-10		11-06-2018	18-06-2018		
6	N-CRJ5-10			11-06-2018 22-06-2018		
7	N-AS5-10	07-05-2018				
8	N-MG5-9			20-06-2018 28-06-2018	29-06-2018	
9	N-AN5-9		07-06-2018	18-06-2018		
10	N-AA5-9		05-06-2018	28-06-2018		
11	N-MS5-8		08-06-2018			
12	N-JC5-8		07-06-2018			
13	N-CJ5-7	18-06-2018				
14	N-SE5-5	05-06-2018	22-06-2018	25-06-2018 29-06-2018		
15	N-MP5-5	07-06-2018	22-06-2018			
16	N-VD5-3	23-05-2018				

Autoría propia.

Los resultados reflejan la particularidad de cada niño con el proceso de escritura. Las fechas expuestas indican los diferentes recorridos por el niño, durante el estudio y en cuanto a la adquisición de la lengua escrita. Quienes se encuentran con fechas en negrita, asistieron durante uno, dos o tres días, circunstancia que nos limitó en el análisis de datos de estos niños. De modo

que, las manifestaciones de los niños exponen el intento por descubrir la estructura sonora de las palabras. De modo que “(...) para expresar lo que se piensa mediante la escritura hay que saber usar el significado de las palabras y su sentido en el texto y el contexto” (Braslavsky, 2008, p. 149).

Cuadro 4.9._ Semana 1 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro

SEMANA 1				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
1	04-06-2018	Realizar un trabajo pulcro, con expectativa por lo que hace, premio calcomanía (CC)	En el cual solicite lo que quiere (CI)	Y se exprese de forma artística, a través de una figura que comience por la letra Mm (CD)
2	05-06-2018	Percepción de la realidad a través de imágenes (CI)	Que le permitan interpretar ambientes, colores, objetos y personas (CD)	Para favorecer la coordinación motriz fina. (CC)
3	06-06-2018	Suspensión de clases por falta de agua en el jardín de infancia		
4	07-06-2018	Observar las representaciones visuales, escribir la imagen que memorizó (CI)	Expectativa de recompensa por lo que hace, sellos emociones positivas (CC)	Valorar y reconocer el trabajo realizado, respondiendo ¿cómo crees te quedó? (CD)
5	08-06-2018	Distinguir un compañero al cual aprecie (CD)	Pronunciar correctamente el nombre del compañero seleccionado (CC)	Buscar de forma rápida en el alfabeto, la primera letra del nombre del compañero, escribir el nombre correspondiente (CI)

Autoría propia.

Cuadro 4.10_ Semana 2 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro

SEMANA 2		
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral
6	11-06-2018	Pensar, clasificar y escribir un animal que pertenezca a la granja (CI) Dibujar creativamente el animal seleccionado (CD) Coser con lana y aguja un cercado para el animal (CC)
7	12-06-2018	Lateralidad, quien utiliza la mano derecha debe manipular la mano izquierda para dibujarse y viceversa (CC) Puede dibujarse a sí mismo, utilizar un creyón de cera blanco sobre un soporte blanco, al colocar pintura al frío de otro color por encima saldrá de forma “mágica” la figura (CD) Identificar un objeto que comience por la misma letra que su nombre, escribirlo (CI)
8	13-06-2018	Hacer conexión de ideas para continuar la historia. <i>Había una vez, un conejo que se quedó dormido, cuando despertó ya no tenía orejas</i> Escribir ¿Qué le pasó? (CI) Dominar la fantasía, la risa, el humor, la ludicidad para continuar la historia (CD) Demostrar independencia en la ejecución de tareas (CC)
9	14-06-2018	Realizar un trabajo ordenado y pulcro, en expectativa de la recompensa (cereal) por lo que hace (CC) Debe buscar y seleccionar en el calendario en la fecha de su cumpleaños, escribir el día y mes (CI) Además de dibujar el regalo que pedirán para la ocasión especial (CD)
10	15-06-2018	Acto día de las madres en el jardín de infancia

Autoría propia.

Cuadro 4.11_ Semana 3 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro

SEMANA 3		
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral
11	18-06-2018	Representaciones visuales, observar el videocuento: “ <i>el león que no sabía escribir</i> ” Dibujar el animal elegido del videocuento, según sus preferencias (CD) Realizar este trabajo con independencia. además, marcar cada letra de la

		(CI). Escribir el nombre del animal.		palabra en harina de trigo (CC)
12	19-06-2018	Reunión de representantes, niños promovidos a 1er grado jardín de infancia		
13	20-06-2018	Estimular la intuición, sin observar, sólo escuchar audio y descubrir el animal correspondiente (CD)	Activar la percepción de la realidad, observar una escena del texto “Caperucita roja” e identificar al animal (CI)	Estar dispuesto a escribir lo que percibe según los sentidos sin observar, sólo experimentar: tacto: cojín con forma de pelota; olfato: fruta cambur, mango o marcador con olor a chicle; gusto: probar una galleta. (CC)
14	21-06-2018	Escoger alguno de los 3 libros expuestos: “El monstruo llorón”, “Guillermo Jorge Manuel José” y “Cuando menos te lo esperas” e innovar en el título. (CI)	Tomar un pincel en cada mano (CC)	Y realizar de forma libre una expresión artística, utilizando ambas manos (CD)
15	22-06-2018	Tener amor al estudio, hacerlo con gusto (CC)	Mientras define la percepción de sí mismo (a) (CD)	Y observa el videocuento: “El monstruo de colores” para responder con argumentos las siguientes preguntas ¿Cuándo te sientes alegre? ¿Cuándo te sientes triste? ¿Cuándo sientes rabia? ¿Qué te da miedo? Escribir las respuestas según lo que experimentan (CI)

Cuadro 4.12._ Semana 4 actividades desde el funcionamiento triádico del cerebro

SEMANA 4				
Día	Fecha	Escritura desde la función tricerebral		
16	25-06-2018	Interés en iniciar y mantener la disciplina durante la actividad (CC)	Pensar y autorizarse para la crítica (CI)	Mientras elige de forma creativa que hacer con cada objeto presentado (círculo y nube) (CD)
17	26-06-2018	Cada uno se debe colocar aceite aromático en las manos, para masajear la zona de la hipófisis (CD)	Y a través del uso de ambas manos, primero con la derecha luego con la izquierda o viceversa (CC)	Escribir y dibujar cada detalle del peluche seleccionado (oso, jirafa) (CI)
18	27-06-2018	Capacidad lúdica(CD)	Para clasificar según la forma. Y poder escribir el número de cada conjunto (CI)	Después de ensartar las figuras en la lana (CC)
19	28-06-2018	Interés en planear y dirigir la actividad (CC)	Para conectar las ideas (CI)	Interpretar imágenes de ambientes, animales, espacios, colores (CD)
20	29-06-2018	Solicitar lo que quiere escribir (carta, cuento, receta, notas) (CI)	Ser independiente en la ejecución de la actividad y tener expectativa de recompensa por lo que hace, galleta doble chocolate (CC)	Demostrar creatividad y sensibilidad (CD)

Autoría propia.

4.5. Conclusiones

Desde el inicio de esta investigación hemos resaltado la importancia de renovar el proceso de escritura a partir de los avances de las neurociencias. Dado que los docentes modificamos químicamente el cerebro de los niños desde la más temprana edad. Así que, el enfoque funcional que adopte esta actividad cognitiva, afectiva y operacional depende de la formación y actualización del profesional a cargo del aula.

El rol del docente es potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a los objetivos de este trabajo, específicamente de la escritura. Este proceso complejo está relacionado con el cerebro, procesador por el cual se producen todas las formas de aprendizaje. Al respecto, en este trabajo demostramos la relación entre el proceso de escritura y el funcionamiento cerebral, a partir de la teoría del cerebro triuno.

Podemos reconocer en los resultados de la investigación, que la escritura en la aulas de preescolar se introduce a través de un enfoque mecanicista, propuesto por las docentes que permiten un rol pasivo del estudiante ante el proceso de composición. Se demuestra que quizás estamos desestimando cualquier reto cognitivo hacia los pequeños, quienes llevan a la escolaridad un repertorio de experiencias de las interacciones familiares y sociales, porque desde el nacimiento comienzan a estructurar sus esquemas mentales.

En cuanto a la enseñanza tanto las madres como las docentes que participan en la investigación indican prácticas de descifrado y aprestamiento como caligrafías, copias y dictados. Además, como resultado de estas acciones los niños conciben el aprendizaje de la escritura, a partir de instrucciones conductuales relacionadas con el hacer, no se aprecian las otras dimensiones pensar y sentir. Se limitan a la transcripción de “lo que está en el pizarrón” y,

también apuestan por trazar letras a través de la unión de puntos, están dispuestos a repetir con otros niños lo que sus madres hacen con ellos en el proceso de escritura.

Es importante reconocer que ante las preguntas ¿quién te enseñó a escribir? (para los niños) y según usted ¿qué personas intervienen en el aprendizaje de la escritura de su hijo? (para las madres) la complejidad de este proceso conduce a los niños y las madres a canalizar la adquisición de esta actividad como un logro propio. Las expresiones “mi *mamá me enseñó*” y “yo (mamá) *en la casa*” son válidas. Esto refleja que la madre es “(...) el primer ambiente y medio de sobrevivencia de todos nosotros, “nuestro vínculo y vicio más antiguo.” Ella es la artífice, la constructora primera de nuestros 3 cerebros” (De Gregori, 2002, p. 178). La madre es un personaje tan importante en el modelado de este órgano que trasciende en todas las áreas, hasta en la escritura, es decir, define nuestro pensar, sentir y hacer.

Por lo que se refiere a la relación entre las funciones cerebrales y el proceso de escritura en los niños, podemos señalar que el 44% de los estudiantes realiza la siguiente ruta, primero siente, luego piensa y, por último hace. Mientras que el 31% piensa-siente-hace y, sólo un 12% piensa-hace-siente. La configuración con mayor incidencia (siente-piensa-hace) tiene relación con los resultados de las docentes, más no se evidencia esta configuración en las madres participantes. Esta condición nos hace suponer que las docentes intervenimos en el ensamblaje cerebral de los niños, esto nos convierte en neuroeducadores. De modo que, no podemos seguir inmóviles ante los descubrimientos de las neurociencias, porque nuestra práctica también trasciende en el modelado del cerebro de los niños. A su vez, nos resulta interesante que quienes manifiestan configuraciones tricerebrales (pensar-hacer-sentir), (sentir-hacer-pensar) y (hacer-pensar-sentir) diferentes al resto del grupo en orden y combinación de las dimensiones, demuestran un desempeño deficiente en cuanto a los signos gráficos.

Las respuestas de las docentes con relación a la concepción del cerebro, nos permiten afirmar que desconocen el funcionamiento de este órgano. Condición que apremia cambiar, porque para optimizar el aprendizaje de los signos, debemos planificar actividades desde la proporcionalidad de las dimensiones cerebrales (sentir-pensar-hacer). Ya que los niños con nivel de intensidad por debajo de 25 puntos demuestran rechazo e indiferencia en el momento de la composición. Y esto es así, porque la vulnerabilidad o debilidad de alguna de las dimensiones, influye en el desarrollo y desenvolvimiento del niño en diferentes áreas. Ahora bien, los resultados de los niños en la escala nivel de intensidad, tiene afinidad con el nivel que presentan las madres. Algunas comparten el mismo resultado o se aproximan con una diferencia de 1 punto mínimo a 3 puntos máximo. Sin duda, las madres determinan el nivel de intensidad alcanzado por los niños. Sin pretender realizar comparaciones se evidencia que entre más alto el puntaje del niño en el nivel de intensidad, más significativo el encuentro con la escritura.

Al tratar de desaprender métodos anticuados y pasados de moda, diseñamos una metodología que contempla la tricerebralidad en el aprendizaje de la escritura, resaltamos que estas propuestas “(...) deben incluir lo implícito en otros textos, sin que la utilización de un método concreto signifique la descalificación de otros” (Smith, 1994, p 35). Es nuestro deber proponer medios alternos para un acercamiento efectivo a la lengua escrita desde un enfoque holístico, en la planificación diaria tenemos que considerar la tricerebralidad; los neuroformadores; la modalidad de enseñanza; y los recursos didácticos. Toda vez que somos seres integrales y, nuestro cuerpo funciona como un todo articulado por factores externos e internos.

Así que, la puesta en escena de una metodología neuro-didáctica para el aprendizaje de la escritura en Educación Preescolar, derriba las creencias de las viejas prácticas tradicionales,

basadas en la memorización y repetición. La transformación desde las neurociencias permite que el niño transite de forma efectiva y rápida los diferentes niveles de adquisición de la lengua escrita. Algunos niños con sus expresiones demuestran que “(...) sólo cuando se pasa al terreno de lo oral, a través de la intervención del experimentador, aparecen las restricciones que la llevan a un orden correcto” (Ferreiro y Teberosky, 1991, p. 123). Los diferentes encuentros con la escritura desde la proporcionalidad del cerebro posibilitan un cúmulo de oportunidades para que el estudiante interactúe con los signos y, así despliegue sus capacidades para toda la vida. De forma que, “una disciplina que no incluya el cerebro, deben excluirla está fuera de época” (De Gregori, 2018).

Ahora bien, frente a los resultados descritos urge construir nuevas metodologías relacionadas con el proceso de escritura en Educación Preescolar. Cada docente debe autoformarse, porque este nivel educativo es la base de las etapas siguientes. Nos corresponde atender las fortalezas y debilidades del proceso de enseñanza y, ante estas reflexionar para elegir las herramientas adecuadas según el nivel de desarrollo, las necesidades y los intereses de los niños.

Las neurociencias no tienen una receta para resolver los problemas de la educación. Sin embargo, este campo científico ofrece alternativas novedosas y efectivas para favorecer el aprendizaje. Más allá de los psicólogos, neurocientíficos y cualquier laboratorio que aporte datos, es el docente quien comparte con 30 estudiantes dentro del aula, el más capacitado para reinventar las prácticas pedagógicas. Es cierto que reconocen la falta de capacitación, ven necesario el cambio, pero no saben cómo hacerlo (Carballo, 2018).

Finalmente, debemos ser reflexivos, qué tan preparados estamos para autorregularnos y, auto programarnos en diferentes situaciones de la vida. Si no podemos hacerlo con nosotros

mismos, cómo pretendemos orientar a otros. Las debilidades del ámbito educativo las podemos socavar desde la actualización docente. A fin de no seguir repartiendo culpas respecto al fracaso escolar, es momento de utilizar las teorías más novedosas como la neuroeducación y el funcionamiento tricerebral para propiciar la transformación del encuentro pedagógico.

www.bdigital.ula.ve

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, C. (2008). La etnografía como modelo de investigación en educación. *Gaceta de antropología*, 24 (1), pp. 1-15.
- Aguirre, R. (2008). Fomentar la lectura y la escritura en estudiantes de formación docente. *Acción pedagógica*, 17, pp. 86-95.
- Arnáez, P. (2009). *La lectura y la escritura en Educación Básica*. (Tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela.
- Aristizabal, A. (2015). *Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la labor docente*. Universidad militar nueva granada, Colombia.
- Bereiter C. y Scardamalia, M. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y aprendizaje*, (58), pp. 43-64.
- Blakemore, S. y Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro*. Barcelona, España: Ariel.
- Braslavsky, B. (2008). *Enseñar a entender lo que se lee*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Baena, G. (2009). *Cómo desarrollar la inteligencia emocional infantil: guía para padres y maestros*. México: Trillas.
- Bernal, C. (2010). (3era ed). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.
- Barboza, F. y Peña, J. (2014). El problema de la enseñanza de la lectura en educación primaria. *Revista Educere*, 12 (40), pp. 101-108.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona, España: Paidós.
- Currículo de Educación Inicial (2005). Ministerio de Educación y deportes. Venezuela: Grupo Didáctico 2001.

- Cortés, C., Navarrete, E. y Troncoso, M. (2009). *Construyendo experiencias desde la temprana infancia: Una experiencia educacional considerando la Neurociencia*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Chile.
- Camps, A. (2008). Siete principios en que basar la enseñanza de la escritura en primaria y secundaria. España: Leer.es
- Campos, A. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La educación revista digital*, p. 143.
- Campos, A. (2014). *Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia*. Bolivia: Cerebrum Ediciones.
- Carballo, A. (2018, 19 de febrero). La neurociencia no tiene la receta para los problemas de la educación. *El país*. Recuperado de <http://www.elpais.com>
- De Gregori, W. (1999). En busca de una nueva noología. *Estudios pedagógicos*, 25, pp. 71-82.
- De Gregori, W (2002). *Construcción familiar-escolar de los 3 cerebros*. Bogotá, Colombia: Kimpress.
- De la Cruz, M., Schever, N., Echenique, M. y Pozo, J. (2011). Niños de educación inicial y primaria hablan sobre la enseñanza de la escritura. *Revista de educación*, (354), pp. 689-712.
- De Gregori, W. y Volpato, E. (2012). *Capital tricerebral*. Bogotá, Colombia:
- Di Gesú, F. y Seminara, A. (2012). Neurodidáctica y la implicación de emociones en el aprendizaje. *Panorámica de estudios lingüísticos*, 11, pp. 5-39.
- De Gregori, W. (2018). Teoría triádica del cerebro. (Video conferencia).Venezuela: Universidad de Los Andes, Cátedra Simón Bolívar.
- Egil, T. (2011). *Better learning through handwriting*. Estados Unidos: The University of Stanvanger.
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1991). (12ª ed.). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo Veintiuno editores

- Flowers, L., y Hayes, J. (1996). 2. *La teoría de la redacción como proceso cognitivo*. Textos en contexto. Argentina: Lectura y vida.
- Figuerola, P. (2011). La lectura y la escritura en la educación venezolana. Una mirada desde la didáctica. *Revista de teoría y didáctica de las ciencias sociales*, 17, pp. 103-114.
- García, J. (2002). *Creatividad: la ingeniería del pensamiento*. México: Trillas.
- González, C. (2016). *Neuroeducación y lingüística: una propuesta de aplicación a la enseñanza de la lengua materna*. (Tesis doctoral) Universidad Complutense de Madrid, España.
- Herrera, O. y Arango, S. (2013). Leer y escribir en el preescolar: un reto para el maestro. *Revista Senderos Pedagógicos*, 4, pp. 25-32.
- Morales, O. (2000). Concepciones teóricas sobre la lectura y escritura y su aprendizaje: estudio con dos docentes de primera etapa de Educación Básica. *Memorias del 5° Congreso Colombiano y 4° Latinoamericano de Lectura y Escritura*. Ediciones postgrado de Lectura y postgrado de lectura y escritura. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
- Madrid, A. y León A. (2015). Correspondencia entre el proyecto educativo familiar y escolar. *Acción pedagógica*, 24, pp. 42-51.
- Manes, F. (2017). *Neurociencias educación y aprendizaje*. Argentina: infobae
- Montes, Z. y Montes, L. (2019). *Cerebro, inteligencias y mapas mentales*. Barcelona, España: Alfaomega
- Oates, J., Karmiloff-Smith, A. y Johnson, M. (2012). *La primera infancia en perspectiva 7. El cerebro en desarrollo*. Reino Unido: The Open University.
- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa retos e interrogantes*. Madrid, España: Editorial La Muralla.
- Puente, A. (2007). La historia incompleta del descubrimiento de la división cerebral y Roger W. Sperry. *Suma psicológica*, 14 (2), pp. 225-232.

- Piñero, M. y Rivera, M. (2013). *Investigación cualitativa: orientaciones procedimentales*. Venezuela: UPEL
- Rosenblatt, L. (1996). 1. Teoría transaccional de la lectura y la escritura. *Textos en contexto*. Argentina: Lectura y vida.
- Ronconi, M. (2011). *Enseñanza de la lectura y la escritura en el primer ciclo: prácticas de enseñanza y fracaso escolar*. Buenos Aires.
- Rojas, B. (2014). *Investigación Cualitativa fundamentos y praxis*. Caracas, Venezuela: Fedupel
- Rodríguez, R (2015). *Las funciones neurocognitivas y su incidencia en la lecto-escritura en los niños y niñas del segundo y tercer año de educación básica de la unidad educativa "Cristóbal Colón" de la parroquia Sheel Canton mera Provincia de Pastaza*. (Tesis de pregrado). Ecuador, Universidad Técnica de Ambato.
- Roldán, I., Zarate, J. y Lozano, A. (2016). Desarrollo de la competencia de lenguaje escrito en nivel preescolar. *Revista de investigación educativa de la escuela de graduados en educación*, 6 (12), pp. 37-43.
- Smith, F. (1994). *Leer como un escritor. De cómo la educación le apostó al caballo equivocado*. Argentina: Aique.
- Serrano, E., Peña, J., Aguirre, R., Figueroa, P., Madrid, A. y Cadenas, I. (2002). *Formación de lectores y escritores autónomos*. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Stanislas, D. (2014). El cerebro lector: últimas noticias de la neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores
- Stephens, M. (2014, 6 de diciembre). What is educational neuroscience? *Teaching Methodology*. Recuperado de <http://www.neuropowergroup.com>

Teberosky, A. y Tolchinsky, L. (1992). Más allá de la alfabetización. Universidad de Barcelona.

Infancia y aprendizaje, 58, pp 5-13.

Torres, R. (2008). *Alfabetización y aprendizaje a lo largo de toda la vida*. Instituto Fronesis

Zambrano, L. (2008). *Aula inteligente: un espacio para favorecer la enseñanza de las ciencias naturales, utilizando ambos hemisferios cerebrales*. (Tesis de pregrado). Universidad de Los Andes, Venezuela.

www.bdigital.ula.ve

ANEXOS

www.bdigital.ula.ve

1. **CT- REVELADOR DEL COCIENTE TRIÁDICO- Nivel 1** Evalúese con una nota de 1(mínimo) hasta 5 (máximo) y escríbalas dentro de la figura que le corresponde

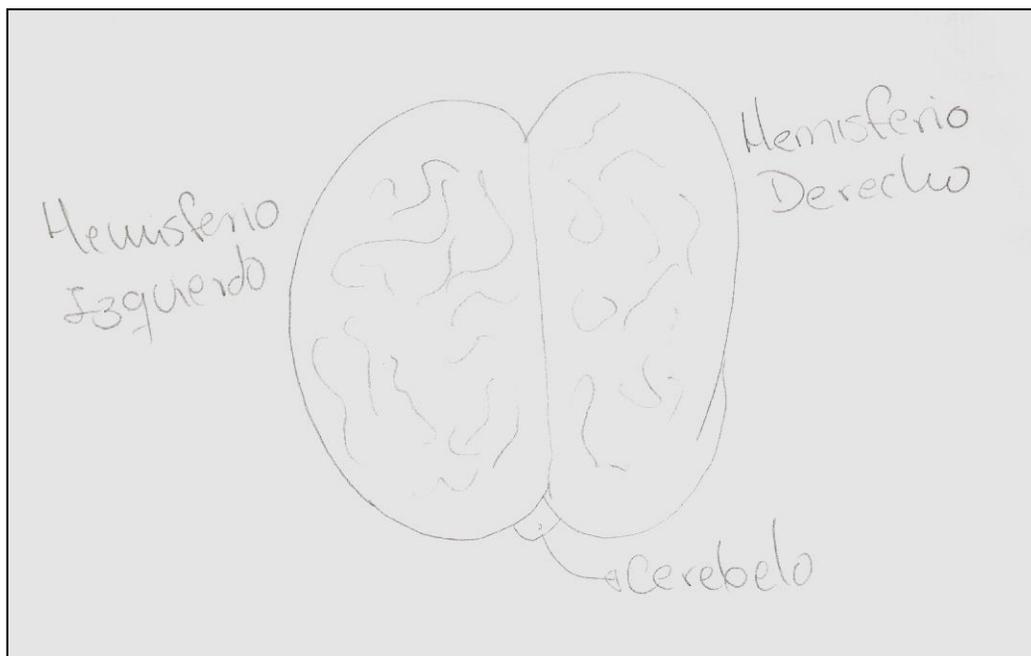
01	Al fin del día, de la semana, o de una actividad, haces revisión, evaluación?	<input type="checkbox"/>			
02	En tu casa, en tu habitación, en tu lugar de trabajo, hay orden, organización?		△		
03	Crees que tu cuerpo, tu energía son parte de un todo mayor, de alguna fuerza superior, invisible, espiritual y eterna?			○	
04	Sabes contar chistes? Vives alegre, optimista y disfrutando a pesar de todo?			○	
05	Dialogando o discutiendo, tienes buenas explicaciones, argumentos, sabes rebatir	<input type="checkbox"/>			
06	Tienes presentimientos, premoniciones, sueños nocturnos que se realizan?			○	
07	En la relación afectiva, le entras a fondo, con romanticismo, con pasión?			○	
08	Sabes hablar frente a un grupo, dominas las palabras con fluencia y corrección?	<input type="checkbox"/>			
09	Cuándo hablas, gesticulas, mueves el cuerpo, miras a todas las personas?			○	
10	Te puedes imaginar en la ropa de otra persona y sentir como ella se siente?			○	
11	Sabes alinear los pros y contras de un problema, logras discernirlos y emitir juicios correctos?	<input type="checkbox"/>			
12	Cuándo narras un hecho le metes muchos detalles, te gusta dar todos los pormenores?				
13	Al comprar o vender te sales bien, tienes ventajas, ganas plata?		△		
14	Te gusta innovar, cambiar la rutina de la vida, del ambiente, tienes soluciones creativas, originales?			○	
15	Controlas tus ímpetus y te detienes a tiempo para pensar en las consecuencias antes de actuar?	<input type="checkbox"/>			
16	Antes de aceptar cualquier información como cierta, te dedicas a recoger más datos y a averiguar las fuentes?	<input type="checkbox"/>			
17	Qué habilidades manuales tienes con agujas, serrucho, martillo, jardinería o para arreglar cosas dañadas?		△		
18	Frente a una tarea difícil, tienes capacidad de concentración, de continuidad, de aguante?		△		
19	En la posición de jefe, sabes dividir tareas, calcular tiempo para cada una, dar comandos cortos, exigir la ejecución?		△		
20	Te detienes a ponerle atención a una puesta de sol, a un pájaro, a un paisaje?			○	
21	Tienes atracción por aventuras, tareas desconocidas, iniciar algo que nadie hizo antes?				
22	Te autorizas a dudar de las informaciones de la TV, de personas de la política, de la religión, de la ciencia?	<input type="checkbox"/>			
23	Logras transformar tus sueños e ideales en cosas concretas, realizaciones que progresan y duran?		△		
24	Tienes el hábito de pensar en el día de mañana, en el año próximo, en los próximos 10 años?			○	
25	Tienes facilidad con máquinas y aparatos grabadoras, calculadoras, lavadoras, computadoras, autos?		△		
26	Eres rápido en lo que haces, tu tiempo rinde más que el de tus colegas, terminas bien y a tiempo lo que empiezas?		△		
27	Cuándo trabajas o te comunicas usas los números, usas estadísticas, porcentajes, matemáticas?	<input type="checkbox"/>			
ESCALA DE INTENSIDAD		mínimo	media	máximo	genial
		9	28-34	35-39	40-45

2._ CT- REVELADOR DEL COCIENTE TRIÁDICO- (para kínder y primaria)

El maestro observará sus educandos por unas 2 semanas y después apuntará las calificaciones

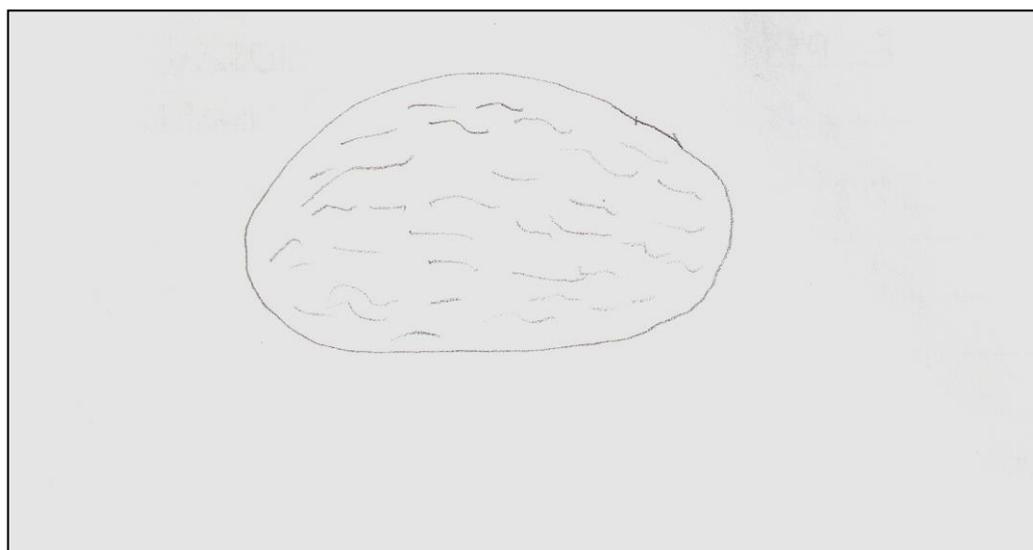
01	Grado de curiosidad, de atención y monto de lo que percibe	<input type="checkbox"/>			
02	Cuanto de iniciativa tiene, cuanto organiza y moviliza a lo demás		△		
03	Tiene respeto, reverencia, sensibilidad con plantas, animales y personas			○	
04	Gusta y sabe jugar con los demás, sabe reír, tiene buen genio			○	
05	Volumen de vocabulario, comprensión de preguntas y comandos	<input type="checkbox"/>			
06	Tiene insights, buena imaginación y fantasía, consigue relajarse			○	
07	Tiene amistades, sabe demostrar afecto y cariño			○	
08	Pregunta y contesta pronto con voz, respiración y pronunciación adecuadas	<input type="checkbox"/>			
09	Tiene gesticulación coordinada, original, elegante y expresiva			○	
10	Siente y demuestra compasión frente a la tristeza y al dolor de los demás			○	
11	Que capacidad tiene para definir, pedir, explicar y justificar lo que quiere	<input type="checkbox"/>			
12	Puede narrar algo con detalles y con conexión lógica de ideas	<input type="checkbox"/>			
13	Se preocupa por tener dinero, guardarlo, es cuidadoso en gastarlo		△		
14	En qué grado presenta creatividad y expresión artística			○	
15	Anuncia lo que va a hacer, hace análisis de sí mismo y de sus acciones	<input type="checkbox"/>			
16	Le gustan libros, lectura, estudio, exposiciones, ocasiones de aprendizaje	<input type="checkbox"/>			
17	Esquema corporal, uso de manos, estado y desempeño de los 5 sentidos		△		
18	Tiempo de interés y esfuerzo dedicado a un juguete, a una tarea		△		
19	Sentido de propiedad, uso y organización de sus juguetes y objetos		△		
20	Percepción de su cuerpo como bello/feo, gusto por colores, música, teatro			○	
21	Grado de competitividad, deseo de conquista y recompensa		△		
22	Cuanto se da de autorización para discordar, para hacer crítica	<input type="checkbox"/>			
23	Vitalidad y disposición para la acción, el hacer, ocuparse, gastar energía		△		
24	Grado de autoconfianza, altivez, auto-estima, espontaneidad			○	
25	Grado de destreza con puertas, cerraduras, aparatos		△		
26	Sentido de tiempo, horarios, velocidad en ejecución de tareas		△		
27	Capacidad para los números, clasificaciones, para interrelacionar cosas	<input type="checkbox"/>			
ESCALA DE INTENSIDAD		mínimo	media	máximo	genial
		9	28-34	35-39	40-45

3._ El proceso de escritura visión diádica, participante M-MG5-9



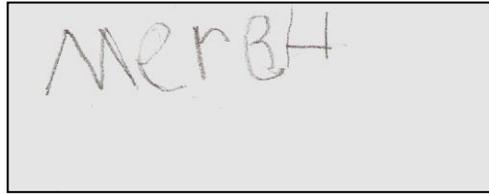
www.bdigital.ula.ve

4._ El proceso de escritura visión monádica, participante M-JC5-8



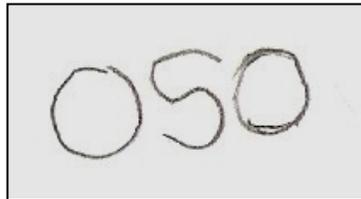
Interpretación test cociente tricerebral en niños

5._ Nombre de la mamá (Mayra), Participante N-MJ6-3.



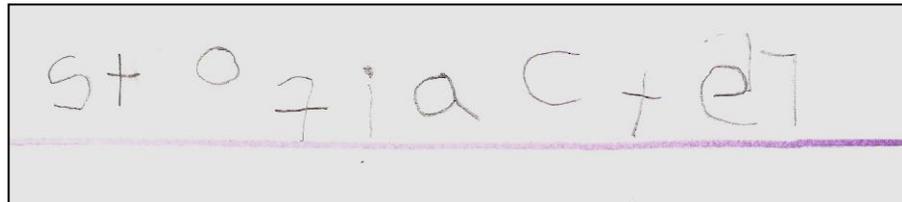
MAYRA

6._ Producción libre (oso), estudiante N- KV6-4.

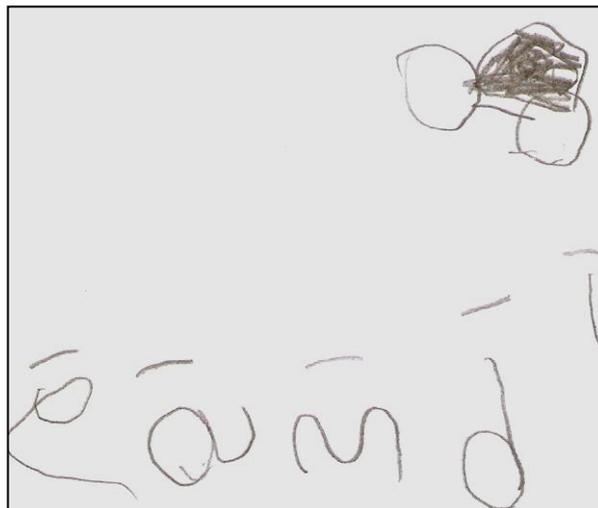


OSO

7._ Nombre propio (Cristofer), niño N-CJ5-7

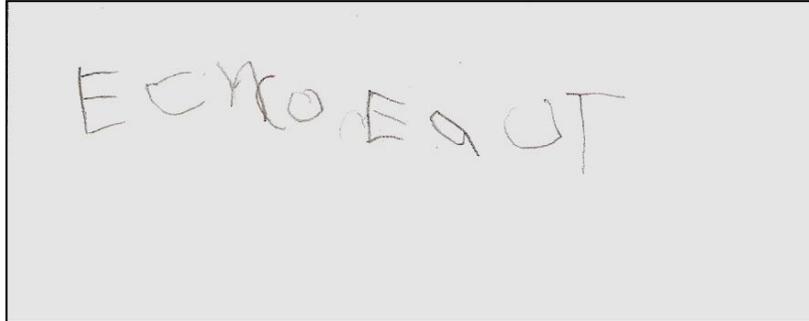


Cristofer



Cristofer

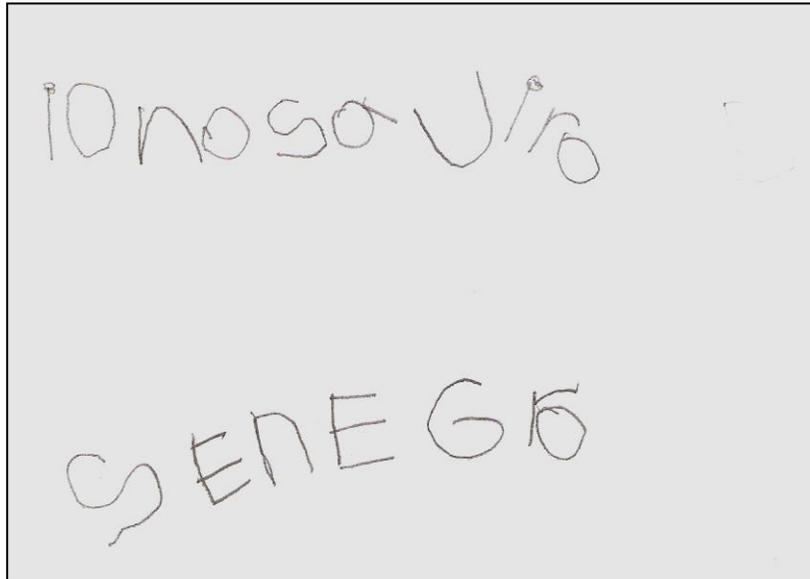
8._ Producción libre (el carro es azul), participante N-WY6-5



9._ Nombre de la mamá (María Inés), niña N-MP5-5

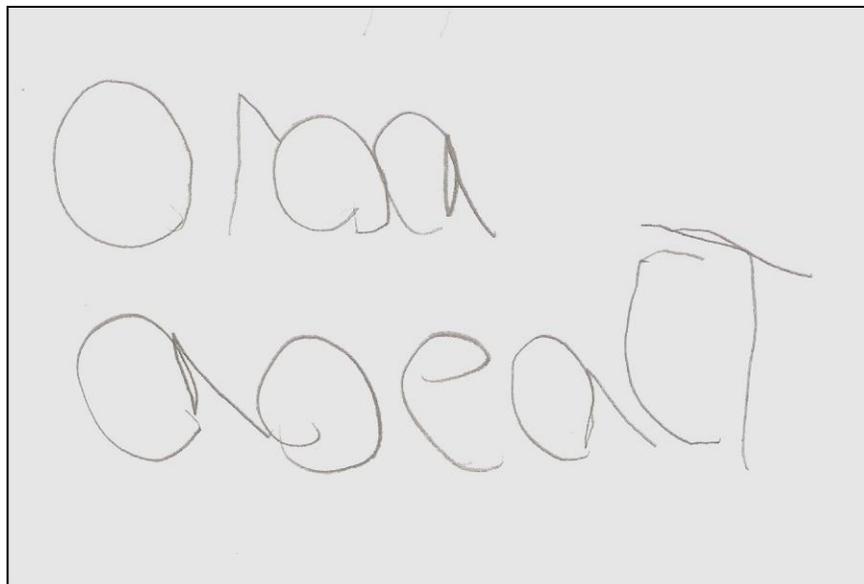


10._ Producción libre (mi dinosaurio es negro), estudiante M-MG5-9

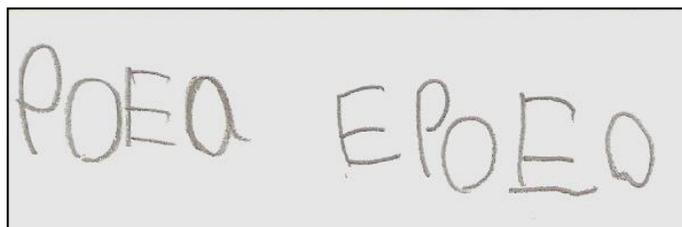


Efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar
Semana 1

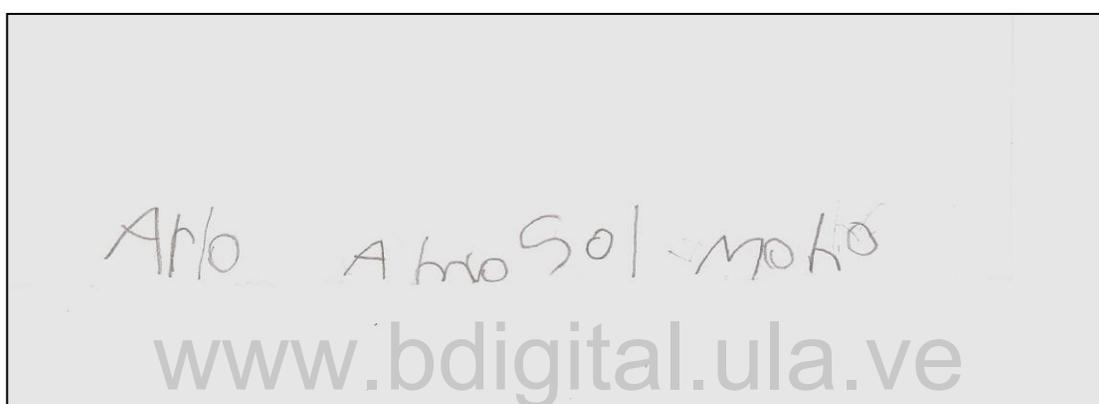
11._ Día 2 estudiante N-SE5-5



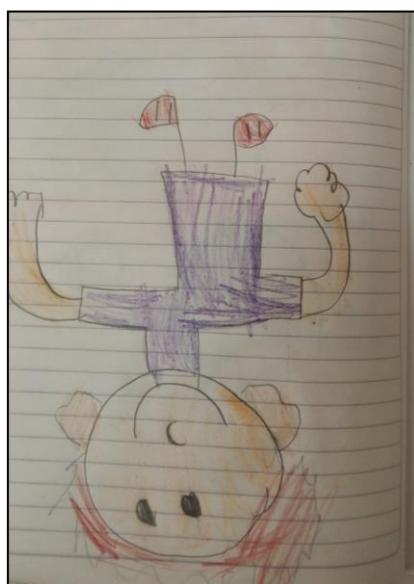
12._ Día 2 participante N-AA5-9



13._ Día 2 pequeña N-EM6-5



14._ Día 4 actividad complementaria, niño al revés



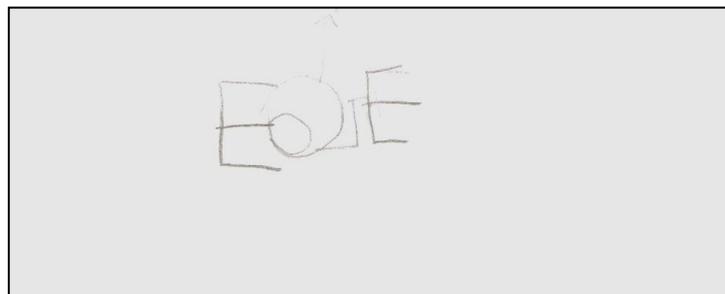
15._ Día 4 actividad complementaria, niño al revés



16._Dia 4 estudiante N-JC5-8



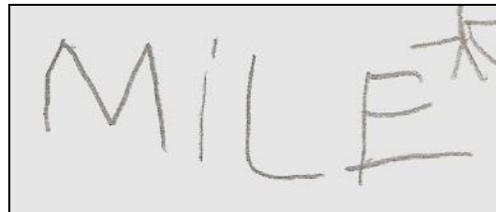
17._ Día 4 participante N-MP5-5



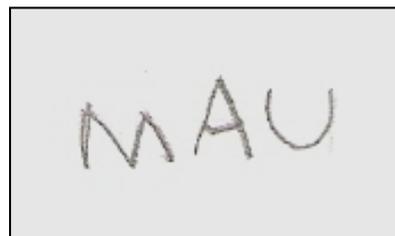
18._ Día 4 pequeña N- AN5-9



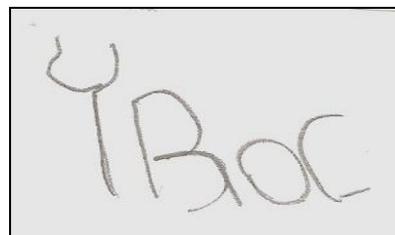
19._ Día 5 niño N-WY6-5



20._ Día 5 estudiante N-MS5-8



21._ Día 5 participante N-AA5-9

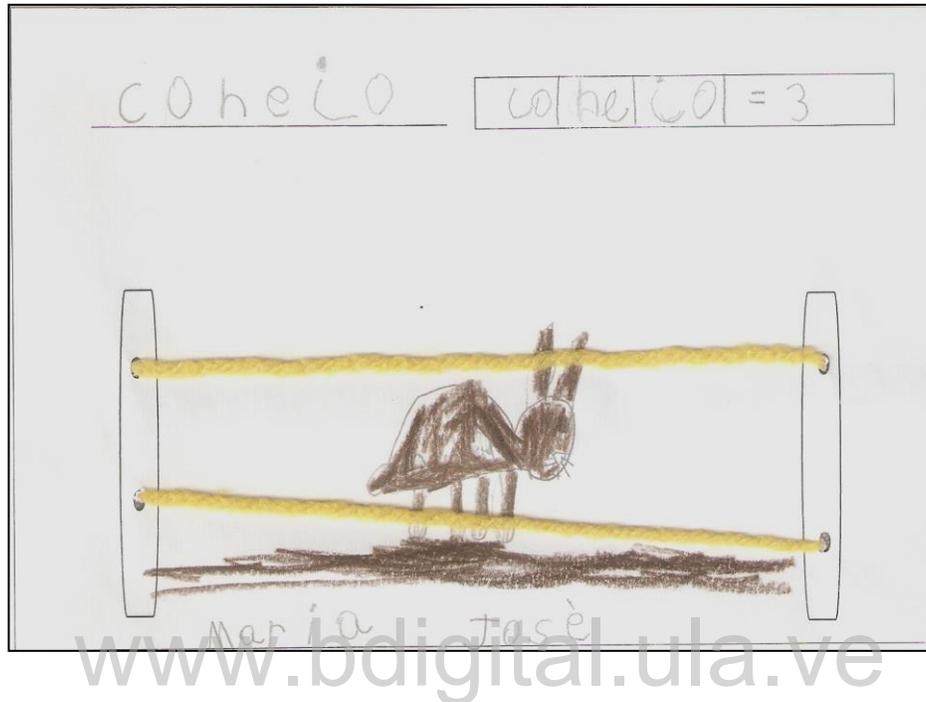


www.bdigital.ula.ve

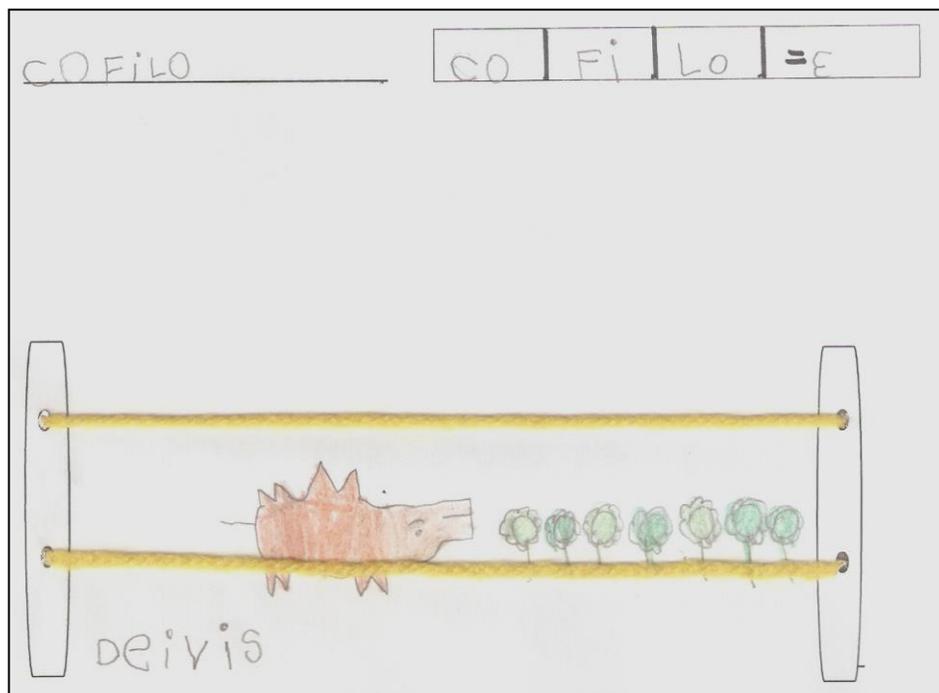
Efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar

Semana 2

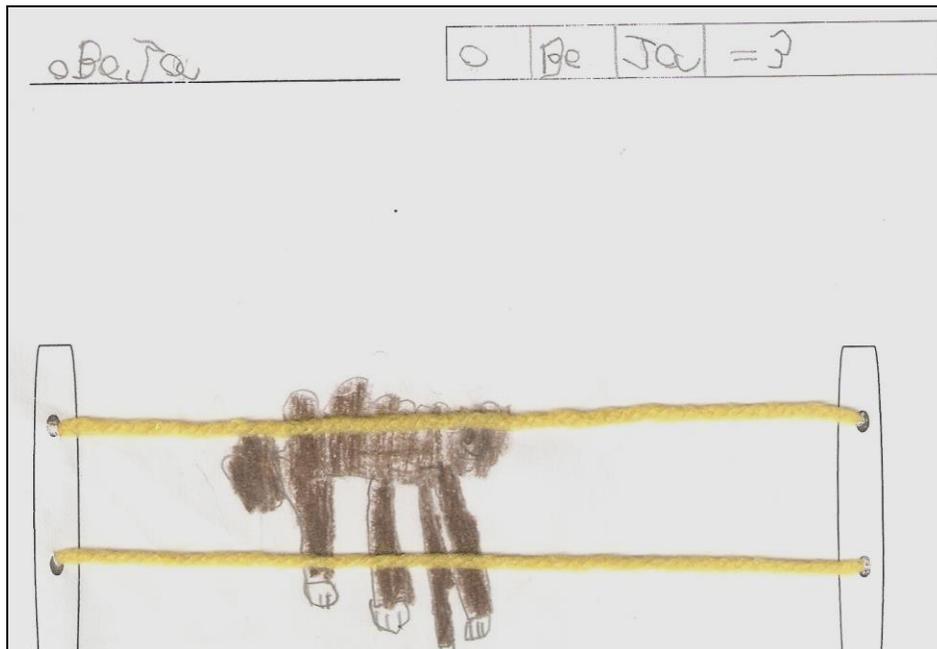
22._ Día 6 pequeña N-MJ6-3



23._ Día 6 estudiante N-DR5-10



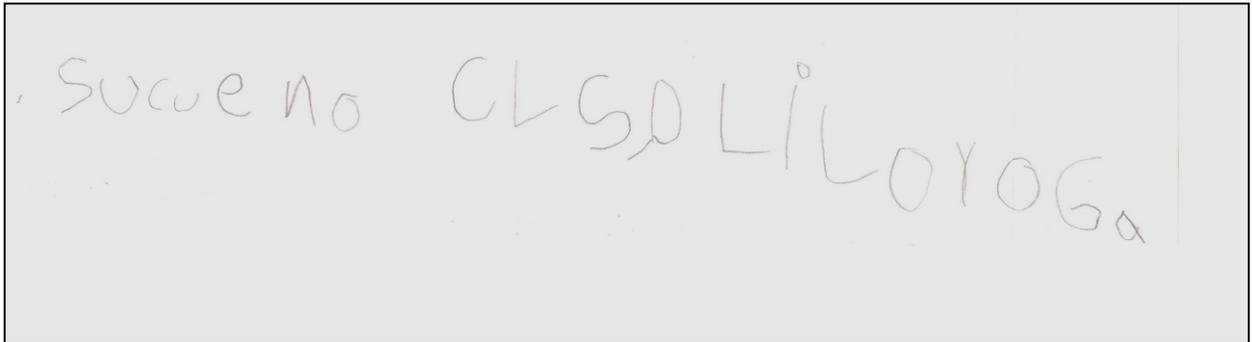
24._ Día 6 participante N-CRJ5-10



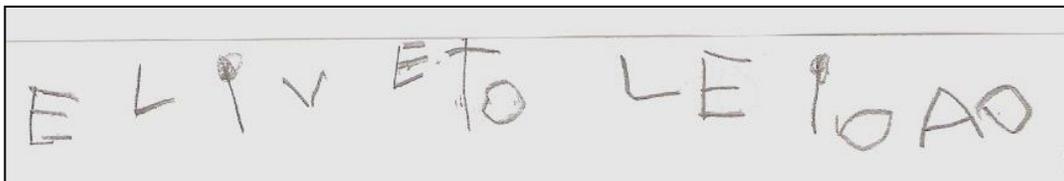
25._ Día 8 estudiante N-EM6-5

EL Rato hLecitoLa oheGa

26._ Día 8 participante N-WY6-5



27._ Día 8 niña N-MP5-5



Efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar
www.bdigital.ula.ve
Semana 3

28._ Día 11 participante N-SE5-5

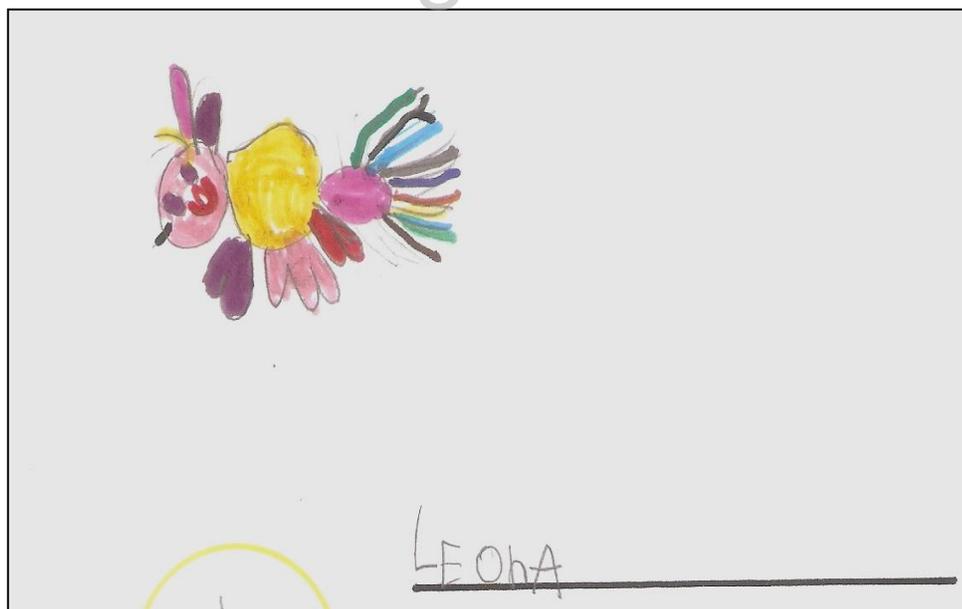


29._ Día 11 estudiante N-CJ5-7



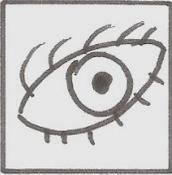
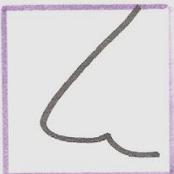
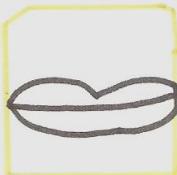
30._ Día 11 niña N-AN5-9

www.bdigital.ula.ve



	<u>LOBO</u>
	<u>lana</u>
	<u>cabut</u>
	<u>pelota</u>
	<u>Galleta</u>
	<u>Matthew</u>

www.bdigital.ula.ve

	<u>Ko Bo</u>
	<u>paJaW</u>
	<u>HiCE</u>
	<u>JaPiZ</u>
	<u>eaLLEJa</u>
	<u>peivis RoJaS</u>

www.bdigital.ula.ve

33._ Día 13 participante N-AA5-9

OBO

sabo

caBUR

pCoLoa

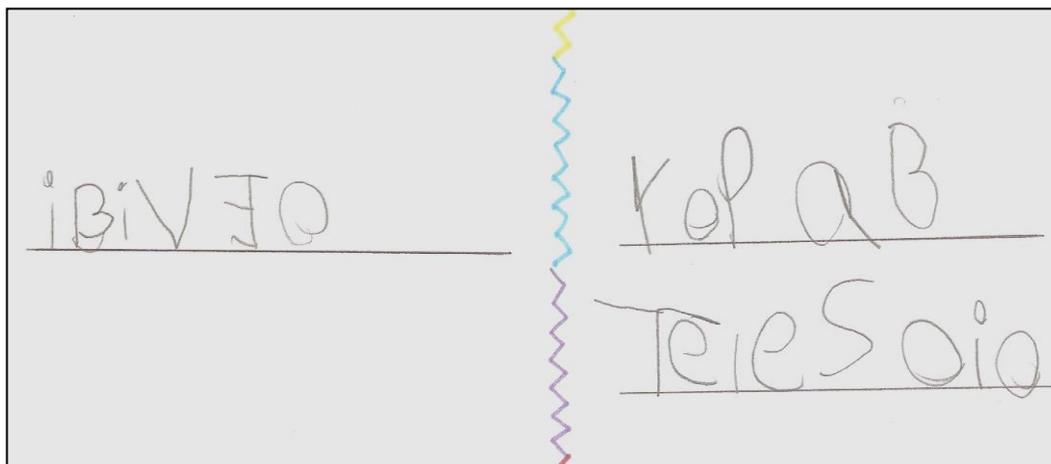
AD koh DAY it

34._Día 15 estudiante N-MP5-5

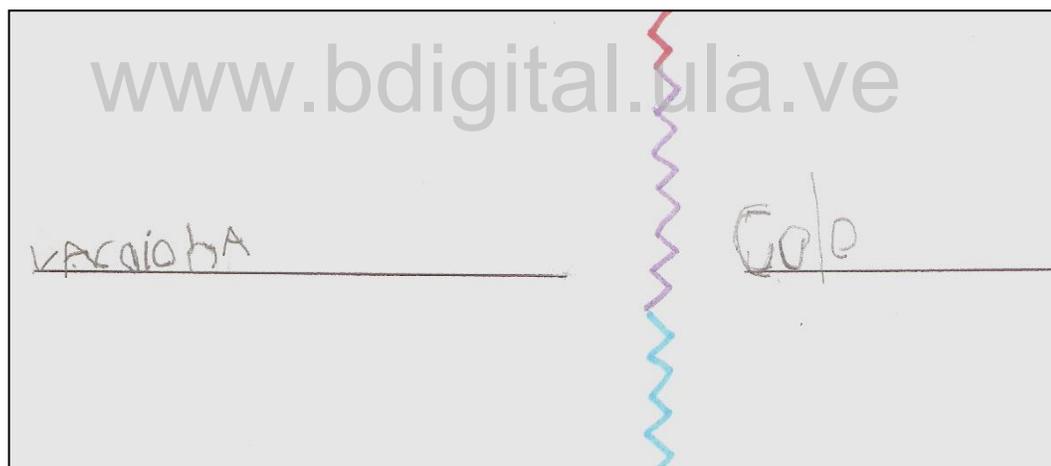
v dap

mamo sea

35._Día 15 niño N-SE5-5



36._Día 15 participante N-CRJ5-10



Efectividad de la metodología neuro-didáctica de la escritura en Educación Preescolar

Semana 4

37._Día 16 estudiante N-SE5-5

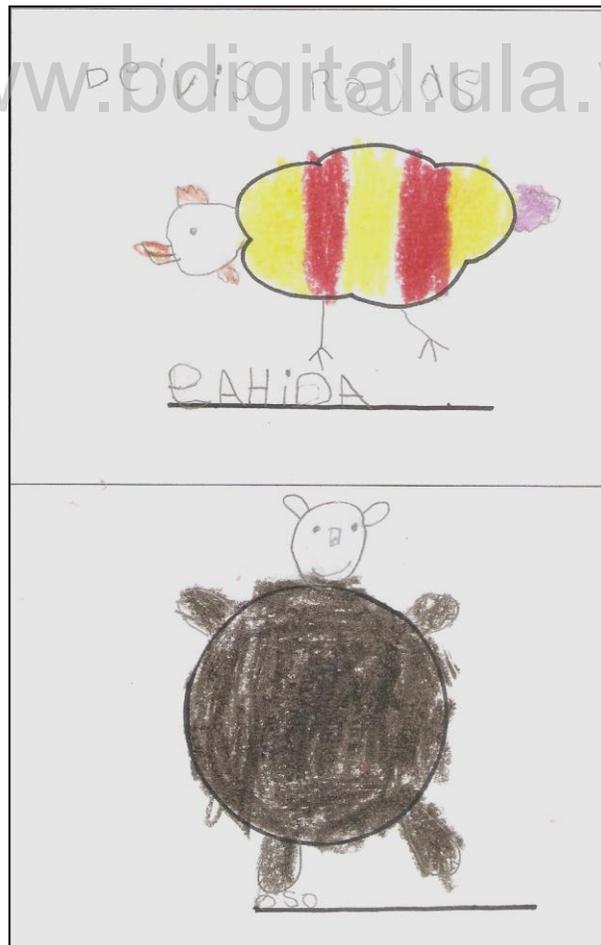


38._Día 16 participante N-EM6-5

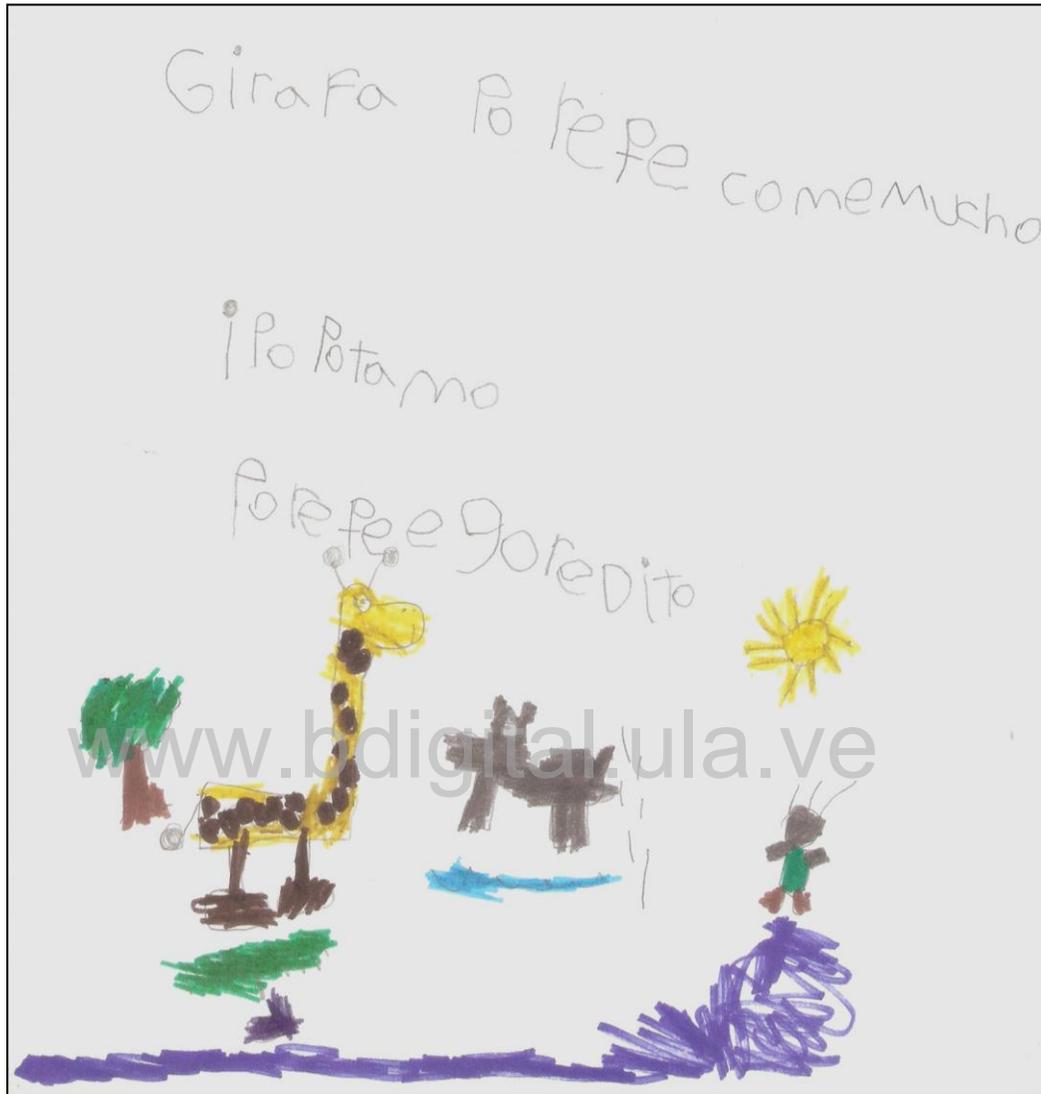


39._Día 16 pequeño N-DR5-10

www.digitalula.ve

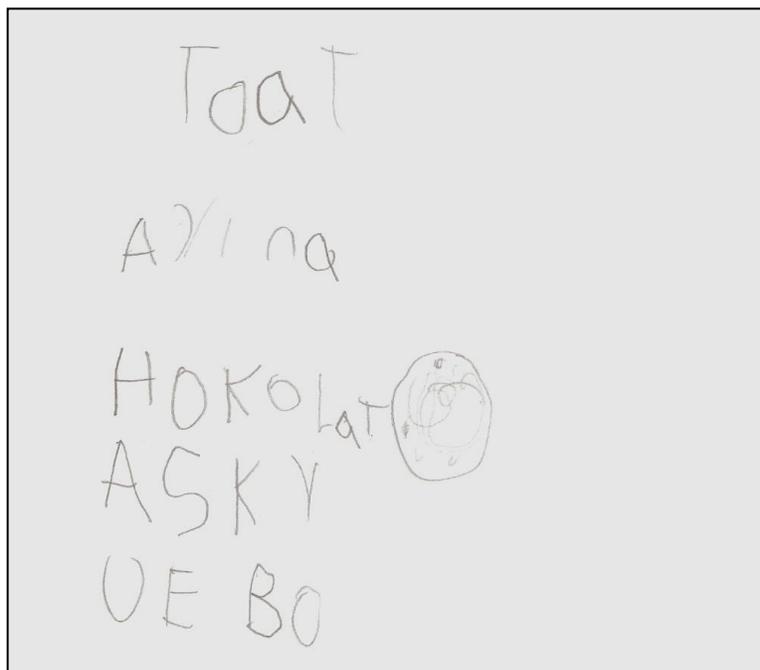








43._ Día 20 pequeño N-WY6-5



www.bdigital.ula.ve

44._ Día 20 pequeño N-WY6-5

