



**Pautas de neurodesarrollo en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad para  
docentes de escuelas fiscales de Sangolquí**

Capa Condoy, Daysi Viviana; Cóndor Alcivar, Evelyn Dolores; Cruz Tapia, Alisson Elizabeth; Malán Castro, Shirley Melissa; Muñoz Chano, Jennifer Magaly y Pachacama Herrera, Ambar Micaela

Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Trabajo de integración curricular, previo a la obtención del Título de Licenciada en

Ciencias de la Educación Inicial

MSc. De la Torre Cachiguango, Martha Lucia

27 de febrero de 2023

## Análisis Urkund

2023, 11:00

Trabajo de Titulación

### Informe de originalidad

---

NOMBRE DEL CURSO  
TESIS

SHIRLEY MELISSA MAÍAN CASTRO

SHIRLEY MELISSA MAÍAN CASTRO - Examen de un foto

SE HA CREADO EL INFORME  
26 feb 2023

### Resúmenes

Fragmentos marcados	27	3 %
<hr/>		
word.press.com	5	0,7 %
—class.com	6	0,6 %
notalyc.org	6	0,6 %
—class.com	4	0,5 %
acomodarse.com	2	0,4 %
—class.com	1	0,3 %
—class.com	2	0,3 %
of-palermo.org	2	0,2 %



Martha Lucia de la Torre  
CACHIGUANGO

---

Directora de Tesis

Msc. Martha Lucia de la Torre

Cachiguango

C. C. 1002003133

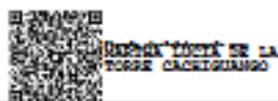


Carrera de Educación Inicial

Certificación

Certifico que el trabajo de integración curricular: "Pautas de neurodesarrollo en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad para docentes de escuelas fiscales de Sangolquí" fue realizado por las señoritas Capa Condoy, Daysi Viviana; Cónдор Alcivar, Evelyn Dolores; Cruz Tapia, Alisson Elizabeth; Malán Castro, Shirley Melissa; Muñoz Chano, Jennifer Magaly y Pachacama Herrera, Ambar Micaela; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se los sustente públicamente.

Sangolquí, 27 de febrero del 2023



---

Directora de Tesis

Msc. Martha Lucia de la Torre

Cachiguango

C. C. 1002003133



Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

Carrera de Educación Inicial

Responsabilidad de Autoría

Nosotras, **Capa Condoy, Daysi Viviana**; con cédula de ciudadanía n° 1753273166, **Cóndor Alcivar, Evelyn Dolores**; con cédula de ciudadanía n° 1750757195, **Cruz Tapia, Alisson Elizabeth**; con cédula de ciudadanía n° 1750971010, **Malán Castro, Shirley Melissa**; con cédula de ciudadanía n° 1727089078, **Muñoz Chano, Jennifer Magaly** con cédula de ciudadanía n° 1728170752 y **Pachacama Herrera, Ambar Micaela**; con cédula de ciudadanía n° 1750445411, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de integración curricular: **“Pautas de neurodesarrollo en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad para docentes de escuelas fiscales de Sangolquí”** es de nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas

Sangolquí, 27 de febrero del 2023

**Capa Condoy Daysi Viviana.**  
C.C 1753273166.

**Cóndor Alcivar Evelyn Dolores**  
C.C 1750757195.

**Cruz Tapia Alisson Elizabeth**  
C.C 1750971010

**Malán Castro Shirley Melissa**  
C.C 1727089078

**Muñoz Chano Jennifer Magaly**  
C.C 1728170752.

**Pachacama Herrera Ambar Micaela**  
C.C 1750445411



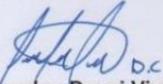
Departamento de Ciencias Humanas y Sociales

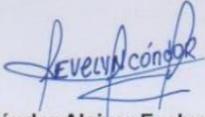
Carrera de Educación Inicial

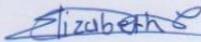
**Autorización de Publicación**

Nosotras, **Capa Condoy, Daysi Viviana**; con cédula de ciudadanía n° 1753273166, **Cóndor Alcivar, Evelyn Dolores**; con cédula de ciudadanía n° 1750757195, **Cruz Tapia, Alisson Elizabeth**; con cédula de ciudadanía n° 1750971010, **Malán Castro, Shirley Melissa**; con cédula de ciudadanía n° 1727089078, **Muñoz Chano, Jennifer Magaly** con cédula de ciudadanía n° 1728170752, y **Pachacama Herrera, Ambar Micaela**; con cédula de ciudadanía n° 1750445411, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de integración curricular: **"Pautas de neurodesarrollo en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad para docentes de escuelas fiscales de Sangolquí"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi/nuestraresponsabilidad.

Sangolquí, 27 de febrero del 2023

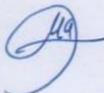
  
**Capa Condoy Daysi Viviana.**  
 C.C 1753273166.

  
**Cóndor Alcivar Evelyn Dolores**  
 C.C 1750757195.

  
**Cruz Tapia Alisson Elizabeth**  
 C.C 1750971010

  
**Malán Castro Shirley Melissa**  
 C.C 1727089078

  
**Muñoz Chano Jennifer Magaly**  
 C.C 1728170752.

  
**Pachacama Herrera Ambar Micaela**  
 C.C 1750445411

## **Dedicatoria**

Me gustaría dedicar primero a Dios por haberme regalado el don de la inteligencia y la sabiduría, pero también una vida llena de aprendizajes, enseñanzas, logros y metas las cuales se han cumplido con tropiezos, y personas que no han sumado en mi vida educativa, también la dedico a mis padres y hermanos por haberme ayudado a culminar mi segunda carrera universitaria, ellos han sido mi mejor apoyo y no me dejaron decaer ante los problemas que se me ponían en el camino. Sin dejarlos a un lado, dedico este trabajo a los docentes que en mi carrera universitaria fueron los que colocaron los conocimientos para que yo lograra ser docente y me han inculcado que una docente tiene que ser humilde y sencilla, que cuando se es así, se logra llegar muy alto porque las cosas materiales se dan por añadidura.

## **Capa Condoy Daysi Viviana**

Dedico este trabajo a Dios por ser quien me guía en cada uno de mis pasos, por ayudarme a cumplir mis metas personales, quien me ha dado la capacidad y fortaleza para hacer este sueño realidad.

A mis padres por ser el pilar más importante y por demostrarme su amor y apoyo absoluto durante todo este tiempo, permitiéndome llegar a cumplir una meta gratificante, por compartirme su espíritu de valentía y responsabilidad y de no temer a los retos y adversidades, a mis hermanas por su cariño y apoyo constante que sepan que todo se puede cumplir con perseverancia. A toda mi familia que con su amor, soporte y confianza me han guiado hasta este momento tan importante y me acompañan de cualquier forma en todo momento por más duro que sea, sin dejar de lado a mis dos ángeles que desde arriba me guiaron, cuidaron y dieron todas las fuerzas cuando más las necesitaba, indudablemente esto es por y para ustedes.

Finalmente, a dos personas especiales Liz y Alex quienes sin su ayuda y apoyo incondicional nunca hubiera logrado culminar este proceso. Para todos ellos redactó esta dedicatoria.

### **Cóndor Alcivar Evelyn Dolores**

El presente trabajo va dedicado a Dios por permitirme cumplir con mi aspiración más grande, a mis padres quienes han sido el pilar fundamental para salir adelante, me han dado fuerza para cumplir con esta etapa y siempre me han recordado que soy capaz de lograr todo lo que me proponga, a mi hermana quien fue mi mayor apoyo durante toda mi carrera. A Pame, Marthy, Bolívar, Emilio, Jhona y Daya, quienes siempre confiaron en mí y sé que están orgullosos de mí. A mi Ambar quien ha sido mi mejor amiga y me ha aguantado durante 4 años. A Edu que ha sido mi acompañante durante este proceso, animándome a cada día ser mejor, a mi compañero de 4 patas, Stitch, que no me abandonó, ni siquiera en las malas noches. Finalmente, Virginia sé que desde el cielo estás orgullosa de mí. Los amo a todos.

### **Cruz Tapia Alisson Elizabeth**

El presente proyecto se lo dedico principalmente a Dios, por ser el motor de mi vida y brindarme junto con mi bello ángel la oportunidad de crecer a nivel académico. A mis padres, por ser mi apoyo emocional, fortaleza para continuar y enseñarme que soy capaz de lograr todo; a mis hermanos por llenar mi vida de alegría, emoción y recordarme a diario que soy su ejemplo a seguir. A mis amigas incondicionales, Vanessa, María José, Dianita y Patricia, por sus consejos y cariño incondicional. Finalmente, entrego el presente trabajo a mi persona especial, a mi bisabuela, abuelos y tíos, gracias por darme el aliento para nunca rendirme, todo

su amor me permitió alcanzar mi meta, para tener la vida que sueño junto a ustedes, siendo una profesional exitosa y excelente persona.

### **Malán Castro Shirley Melissa**

A Dios por cuidarme y haberme permitido llegar hasta donde estoy, a mis padres por su apoyo, paciencia, amor incondicional y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre y a mi hermano por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y sencilla también de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigos Joselyn, Vanesa, Bryan, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón. A todos ellos dedico el presente trabajo porque han formado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida.

### **Muñoz Chano Jennifer Magaly**

Le dedicó el resultado de este trabajo a uno de mis mejores y primeros amigos de mi carrera universitaria, a ti, Andrés, aunque comenzamos juntos este sueño, y no lo pudimos terminar, sé que estuviste en cada paso que di, en cada semestre, no podemos decir "nos graduamos" pero sé que ahora en donde estés, podemos decir, gritar "lo logramos". También quiero dedicarle a Dios, a Ganesha por crear esa apertura a entender al mundo desde una perspectiva diferente, permitirme conectar conmigo mismo y sentirme en paz sin importar la adversidad.

Este logro también es de ustedes, padres, su amor y su sabiduría han sido fuertes detonantes para mi felicidad, mi esfuerzo, mis ganas de superarme, entiendo que el sacrificio no es solo mío, tampoco es de años, sino es de ustedes, gracias por saber cómo cuidarme, formarme, pero sobre todo por apoyarme, al igual, de mis hermanos, al poder verlos día a día puedo entender que la vida nos va pequeños placeres que se manifiestan en personas, y esas personas son ustedes, gracias por ser mis cómplices en todas mis locuras, y no puedo dejar de lado a mis mascotas, manchas, nena y enana, en especial a luna, es increíble cómo estas pequeñas de 4 patas pueden marcar tu camino y llenarte de amor sin nada a cambio.

Para finalizar quiero dedicarme este logro, en mi carrera universitaria aprendí muchas cosas entre ellas como ser buena docente, pero también, como ser un mejor ser humano, aprendí a confiar en mí, en mis habilidades. Sin duda agradezco a la vida, por las personas que conocí, entre ellas, Giss, Vero, Karla, eli, Hei, Marilu y Alisson; mi Alisson, persona que solo está llena de amor y fue mi fuente de apoyo, a las personas que desconocí a lo largo de este arduo camino, entendí que los logros se disfrutan mejor con una buena compañía, gracias a todos mis seres queridos, tíos y primos, cada uno forma parte esencial de mí, es por esto, que también es para ustedes, familia Herrera, Pachacama.

**Pachacama Herrera Ambar Micaela**

## **Agradecimiento**

El presente proyecto de titulación agradece a cada una de nosotras por el esfuerzo y desempeño dedicado al momento de plasmar todos los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra vida universitaria, no fue fácil seguir cada una de las indicaciones de los diversos docentes, pero eso nunca fue impedimento para lograr nuestras metas y sueños.

Agradecemos a la MSc. Martha De la Torre por el apoyo, conocimiento y las experiencias para poder elaborar el proyecto de titulación. Sobre todo, agradecemos por su tiempo dedicado, sin ello no habría sido posible la culminación del presente proyecto.

Finalmente, a cada uno de los docentes que fueron parte de nuestra carrera y aportaron con sus conocimientos, experiencias y anécdotas para poder formar nuestra vida profesional, principalmente agradecemos reflexiones tales como: “Cuando eres sencilla y te esfuerzas llegarás a ser grande y lograr más de lo que anhelas”.

## Índice de contenido

### Contenido

Dedicatoria.....	2
Agradecimiento.....	10
Resumen .....	19
Sección I .....	21
Marco contextual .....	21
Problema de investigación.....	21
Objetivos.....	23
Objetivo general: .....	23
Objetivos específicos: .....	23
Justificación.....	24
Antecedentes .....	25
Estudios nacionales:.....	25
Estudios internacionales: .....	26
Sección II .....	27
Capítulo I.....	27
Neurodesarrollo.....	27
Concepto de neurodesarrollo .....	27

Desarrollo intrauterino o etapa prenatal.....	29
Etapas del desarrollo cerebral .....	33
Proliferación de neuronas:.....	34
Migración .....	34
Organización y laminación del cerebro:.....	35
Mielinización y creación de redes neuronales:.....	37
Capítulo II.....	38
El lenguaje.....	38
<i>Desarrollo del lenguaje</i> .....	38
Etapas del lenguaje .....	40
Pensamiento simbólico.....	41
Iniciación del lenguaje.....	42
Teorías del lenguaje .....	42
Interaccionismo .....	43
Capítulo III.....	44
Métodos de enseñanza en educación infantil .....	44
Montessori: el método pionero.....	44

Beneficios de método Montessori.....	45
Pedagogía Waldorf: la apuesta por la creatividad.....	46
Beneficios de la pedagogía Waldorf .....	47
Gamificación o Ludificación: aprender en base al juego .....	47
Aprendizaje basado en proyectos (ABP).....	49
Beneficios de la metodología del ABP .....	50
Aprendizaje basado en el pensamiento (Thinking Based Learning) .....	51
Beneficios del TBL .....	52
Bosquescuela: aprender de y en la naturaleza .....	52
Beneficios de las bosquescuelas .....	54
Bilingüismo: muchos más que aprender idiomas.....	54
Beneficios del bilingüismo .....	55
Grupos interactivos: los beneficios del diálogo entre generaciones.....	56
Beneficios de las relaciones intergeneracionales en niños .....	56
Aprendizaje cooperativo.....	57

Diseño universal del aprendizaje (DUA) .....	57
Beneficios DUA.....	59
Capítulo IV.....	59
Aprendizaje .....	59
Estilos de aprendizaje .....	59
Ritmo de aprendizaje lento.....	61
Ritmo de aprendizajes rápido .....	61
Capítulo V.....	62
Pre-lectura y lectura infantil .....	62
Pre-lectura .....	62
Lectura .....	63
Recomendaciones para fomentar la lectura.....	64
Relación de la lectura y el neurodesarrollo .....	67
Estructuras cerebrales que involucran la lectura .....	68
Predictores neuropsicológicos de la pre-lectura .....	72
Percepción fonética. ....	72
Conciencia fonológica .....	72

Habilidad viso-espacial.....	73
Memoria.....	74
Lenguaje.....	74
Funciones ejecutivas.....	75
Atención.....	76
Nociones básicas.....	76
Capítulo VI.....	77
Docentes.....	77
Docentes tradicionales.....	77
Características del docente tradicional.....	78
Docentes innovadores.....	79
Características de un docente innovador.....	79
Claves para ser un docente innovador.....	80
Sección III.....	81
Metodología de la investigación.....	81
Operacionalización de variables.....	81
Modalidad de investigación.....	84

Enfoque.....	84
Tipo o nivel de investigación.....	85
Instrumento de evaluación.....	86
Población y muestra .....	86
Sección IV.....	87
Análisis y procesamiento de datos .....	87
Recolección de datos .....	87
Procesamientos de datos.....	87
Análisis e interpretación de resultados .....	87
Análisis de los resultados de la encuesta.....	87
Sección V.....	106
Conclusiones y recomendaciones.....	106
Conclusiones .....	106
Recomendaciones.....	108
Sección VI.....	110
Bibliografía.....	110
Apéndices.....	119

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1</b> Precursores del Lenguaje.....	42
<b>Tabla 2</b> <i>Operacionalización de la variable dependiente</i> .....	81
<b>Tabla 3</b> Resultados de la Sección de la Conciencia Fonológica.....	88
<b>Tabla 4</b> Resultados de la Sección de la Decodificación de estímulos visuales.....	89
<b>Tabla 5</b> Resultados Sección Velocidad de Denominación.....	91
<b>Tabla 6</b> Aproximación y Motivación a la Lectura.....	93
<b>Tabla 7</b> Interpretación de Signos Escritos.....	94
<b>Tabla 8</b> Extraer Información.....	96
<b>Tabla 9</b> Dominio de la habilidad de parafraseo de los estudiantes.....	98
<b>Tabla 10</b> Resultados de la sección de Incremento de vocabulario.....	101
<b>Tabla 11</b> Aspecto Emocional.....	103
<b>Tabla 12</b> Segunda sección de Aspecto Emocinal.....	105

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Formación del sistema nervioso.....	33
<b>Figura 2</b> Proceso madurativo de organización .....	36
<b>Figura 3</b> Etapas del desarrollo del lenguaje.....	40
<b>Figura 4</b> Procesos de la lectura.....	63
<b>Figura 5</b> Procesos de la lectura.....	71
<b>Figura 6</b> Área cerebral que posibilitan la lectura.....	77
<b>Figura 7</b> Mecanismos de repetición y repetición sin aprendizaje .....	78
<b>Figura</b> Docentes innovadores .....	81

## Resumen

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad establecer el nivel de preparación de los docentes de las escuelas particulares de Sangolquí sobre las pautas de neurodesarrollo que intervienen en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad, dado que, el neurodesarrollo constituye un tema en el que se incluyen los elementos necesarios para que los niños alcancen mejores procesos de aprendizaje formal, por ejemplo, la lectura. Sin embargo, es importante mencionar que es un tema poco conocido dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado por las escuelas.

La investigación sujeta en un enfoque cuantitativo y cualitativo (mixto), a través de la técnica de encuesta realizada a 40 docentes de diferentes instituciones educativas particulares de Sangolquí, determinó que a pesar de que los docentes tienen información sobre el funcionamiento de las estructuras cerebrales, carecen de estrategias pedagógicas para la enseñanza de la lectura y adelantan procesos de enseñanza en los niños, que consecuentemente hacen de la lectura una actividad sin reflexión. Además de que, es posible que, al adelantar procesos, el niño no domine ni cuente con bases para lograr esta habilidad

En este sentido, mediante la aplicación de la técnica cualitativa de investigación bibliográfica, se recabó información teórica y empírica sobre las pautas de neurodesarrollo que intervienen en el proceso de lectura, con el propósito de diseñar una guía que aporte a los docentes de escuelas particulares de Sangolquí con estrategias didácticas - metodológicas que coadyuven al proceso de pre-lectura a temprana edad y potencien el desarrollo cerebral de los niños.

*Palabras Claves:* neurodesarrollo, infancia temprana, pre-lectura, preescolar, docentes

### **Abstract**

The purpose of this titling work is to establish the level of preparation of the teachers of the private schools of Sangolquí on the neurodevelopment guidelines that intervene in the teaching of pre-reading at an early age, since neurodevelopment constitutes a subject in which The necessary elements are included for children to achieve better formal learning processes, for example, reading. However, it is important to mention that it is a little-known topic within the teaching-learning process applied by schools.

The research subject to a quantitative and qualitative (mixed) approach, through the survey technique carried out on 40 teachers from different private educational institutions in Sangolquí, will conclude that even though teachers have information about the functioning of brain structures, they lack pedagogical strategies for teaching reading and advance teaching processes in children, which consequently make reading an activity without reflection. In addition to that, it is possible that when carrying out processes, the child does not master or have the bases to achieve this ability.

In this sense, through the application of the qualitative technique of bibliographical research, theoretical and empirical information was collected on the neurodevelopmental patterns that intervene in the reading process, with the purpose of designing a guide that contributes to teachers at private schools of Sangolquí with didactic-methodological strategies that contribute to the pre-reading process at an early age and enhance the brain development of children.

*Keywords:* neurodevelopment, early childhood, pre-reading, preschool, teachers.

## **Sección I**

### **Marco contextual**

#### **Problema de investigación**

El interés de la presente investigación surge tras el planteamiento del neurodesarrollo como eje principal de la evolución y transformación del ser humano, pues, la teoría sugiere que desde la concepción y durante la fase prenatal (día 18 de gestación), el cerebro atraviesa por un proceso de cambios que permiten que el Sistema Nervioso construir y organizar sus estructuras, de esta manera, tras el nacimiento y durante el transcurso de la infancia, el niño puede adaptarse, constituir sus emociones, comportamientos y adquirir procesos de aprendizaje, tales como la lectura, a través de la plasticidad cerebral, la experiencia e interacción con el medio que lo rodea.

En este sentido, se sostiene la hipótesis de que dentro del área de neurodesarrollo relacionado con la pre-lectura, los docentes carecen de información del funcionamiento de las estructuras cerebrales, por tal, adelantan procesos de enseñanza en los niños, sin identificar el nivel de maduración, lo que consecuentemente produce que, en la sociedad el niño ya no presente interés por conocer rasgos de la lectura, más bien, lo visualice como una actividad obligatoria.

De acuerdo con las categorías planteadas, Mas Salguero (2019), define al Neurodesarrollo como: “el proceso por el que el sistema nervioso -y el cerebro como su órgano principal- crece, madura y alcanza sus funciones” (p.144); el neurodesarrollo empieza durante la gestación y se tarda aproximadamente 20 años en culminar su madurez; este fenómeno es continuo y permitirá el aumento de estructuras cerebrales a una velocidad asombrosa.

Peláez, et al. (2020), sobre la pre-lectura, señalan que: “la pre-lectura es la preparación que el niño recibe antes de dar inicio al proceso lector” (p.6), esta capacidad se facilita con la motivación, estimulación, interacción y adquisición de conocimientos previos en un entorno preparado. Además, la neurociencia ha confirmado beneficios de la lectura a nivel afectivo (vínculos seguros), cognitivo (aumento del vocabulario, conciencia fonológica, etc.) y social (se comunica e interactúa con su entorno). Estos factores le permitirán en el futuro adquirir autonomía lectora y mejorar su rendimiento escolar.

Frente a estos contenidos, surgen preguntas de investigación tales como: ¿A qué edad se debe iniciar la pre-lectura en los infantes?, ¿Cómo motivar a los párvulos para que vean la pre-lectura como una actividad placentera y más no como una obligación? ¿Cuáles son los hitos del desarrollo y maduración que permiten identificar si el niño está preparado para empezar la pre-lectura? ¿Cuáles son las estructuras cerebrales que participan en el proceso de pre-lectura? ¿Cuál es la afectación cerebral de enseñar la lectura a temprana edad?

En base a estos planteamientos, la investigación se precisa en:

- **Delimitación Temporal**

El tiempo previsible de investigación bibliográfica y empírica para sustentar respuestas a las preguntas planteadas, se desarrolla en el lapso de 3 meses. Es necesario considerar que, debido a las dificultades en el acceso a instituciones fiscales de Sangolquí, el tiempo para procesos administrativos se configura como un factor limitante; no obstante, para el cumplimiento de los objetivos en la temporalidad propuesta, se considera a las escuelas privadas del sector como el objeto de estudio.

- **Delimitación Espacial**

La presente investigación se realizó en la provincia de Pichincha-Ecuador, Cantón Rumiñahui, parroquia de Sangolquí, en las unidades educativas: “América Basic”, “Santa Ana”, “La Inmaculada”, “Santo Tomas de Aquino”, “George Masón”, Escuela Particular “Celestin Freinet del Valle”, el Liceo Cristiano “Mahanaym”, la Comunidad Educativa “Nina Pacha” y “Maslow School Valle de los Chillos”.

- **Delimitación del objeto de investigación**

El objeto de análisis de investigación son las Pautas de Neurodesarrollo y la Enseñanza de la Pre-lectura a temprana edad; partiendo de la necesidad de integrar ambos elementos para un mejor proceso pedagógico y considerando las delimitaciones espaciales y temporales de las investigadoras; la pregunta que orienta el presente documento es: ¿Cuán preparados están los docentes en escuelas particulares en Sangolquí acerca de Pautas de Neurodesarrollo que inciden en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad?

### **Objetivos**

#### ***Objetivo general:***

Analizar el nivel de preparación de los docentes de las escuelas particulares de Sangolquí, acerca de las Pautas de Neurodesarrollo que intervienen en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad, mediante una encuesta virtual, para el énfasis de la importancia del Neurodesarrollo en los aprendizajes formales.

#### ***Objetivos específicos:***

- Identificar la importancia del neurodesarrollo y las pautas necesarias para la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad, en escuelas particulares de Sangolquí.

- Indagar el nivel de preparación de los docentes de las escuelas particulares de Sangolquí, acerca de los predictores de la pre-lectura.
- Diseñar una guía didáctica para docentes de escuelas particulares de Sangolquí, que permita el desarrollo de los precursores de la pre-lectura para potenciar el desarrollo cerebral idóneo.

### **Justificación**

La presente investigación es sustancial al área de Educación Inicial, debido a que, el Neurodesarrollo constituye un tema en el que se incluyen las pautas necesarias para que los niños y niñas alcancen mejores procesos de aprendizaje formal, tal es el caso de la lectura. De esta manera, se genera una línea de investigación que solidifica la relación del cerebro con los contenidos educativos formales; la adquisición de conocimientos es un proceso innato del ser humano que proporciona gran cantidad de información que se almacena y decodifica en el sistema nervioso, principalmente en el cerebro, sobre el cual confluyen emociones que intervienen en el comportamiento y el aprendizaje.

En este sentido, el propósito principal es analizar cuán preparados están los docentes acerca de las pautas de neurodesarrollo para la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad, ya que, para Sayago, et al. (2020), si ambos elementos se integran en las pedagogías educativas es posible acelerar y mejorar los procesos de comprensión de la realidad de los niños y niñas, la pre-lectura en base al proceso de neurodesarrollo funge como parte fundamental en la educación de un infante, porque permite evidenciar el funcionamiento normal de los sistemas de redes cerebrales relacionados con diferentes procesos cognitivos, la adquisición de habilidades académicas básicas y la expresión personal.

Por consiguiente, el currículo de educación sobre el establecimiento y aplicación de pedagogías, debe considerar que ya no es posible mantener una educación tradicional basada en la memorización mecánica y rígida; con la presente investigación, se pretende aportar una guía pedagógica que tome en cuenta el proceso de aprendizaje individual de cada niño y niña de acuerdo a cómo su cerebro capta la información, con ello, el infante podrá manifestar de mejor manera sus pensamientos, sentimientos y emociones a través de símbolos verbales y no verbales, consolidando un mejor sistema de comunicación.

### **Antecedentes**

Gracias a avances tecnológicos como la neuroimagen, cuya técnica permite un estudio profundo de las áreas de desarrollo cerebral involucradas en los procesos cognitivos y aprendizajes formales, actualmente teorías como la neuroeducación, la psicología cognitiva y el neurodesarrollo, han tomado relevancia en el ámbito de la educación inicial; de esta manera, se han destacado investigaciones tanto a nivel nacional como internacional que demuestran la existencia de una relación significativa del cerebro con los procesos de aprendizaje. A continuación, se exponen algunas de ellas.

#### ***Estudios nacionales:***

Juan José Fernández (2020), a través de su trabajo denominado *“La lectura, un proceso descifrado desde la Neurociencia”*, desde la visión de la neurociencia, la neuroeducación y la neuro didáctica, presenta una revisión bibliográfica acerca del análisis y la descripción de las principales características del comportamiento, funcionalidad y actividad cerebral humana que ocurre durante la lectura; para Fernández la neurociencia aumenta el conocimiento de las posibilidades y alcances del cerebro en tareas como la lectura, contribuyendo a la ciencia educativa y a la optimización de aprendizajes.

Por otro lado, el texto *“Análisis de la Pre-lectura en Educación Inicial”* presentado por Ruth Peláez, Darwin García, Carlos Ávila & Juan Carlos Erazo (2020), realiza una revisión bibliográfica en la que se enfatiza la motivación de la lectura a través de un proceso de pre-lectura, pues, destacan que la lectura es la base de la comunicación a nivel individual, social, cultural y político, independiente de que, si esta se presenta de forma oral, escrita o a través de signos. Su resultado principal, gira entorno a que la mayoría de los infantes que abandonan la lectura presentan problemas de escritura, lectura y cálculo.

### ***Estudios internacionales:***

A través del trabajo titulado *“Un Proceso Complejo del Neurodesarrollo”* de Zorash Uribe, Sara López, Ma. Concepción Villarruel, Germán Mendoza & Alfredo Durand (2013), es posible plantear a la lectura como un acto de comunicación en donde el lector con toda su experiencia previa transforma y reconstruye el texto para incorporarlo a su realidad, de tal manera, la lectura es una de las más altas funciones del cerebro. La investigación plantea teorías acerca del desarrollo de lectura y examina las rutas (léxica y fonológica) que presentan los docentes al momento de enseñar a leer.

Por otra parte, Juan Cruz & Marta Portero (2018), en su artículo *“El Cerebro Lector y Escritor: aportaciones para el aula”*, señalan la existencia de principios sólidos que sirven como guía para la enseñanza inicial de la lectura y escritura, entre ellos destacan a los siguientes predictores: las habilidades fonológicas, semánticas, la lateralidad, la coordinación visomotora o discriminación visual, etc. Desde esta visión, plantean a la lectura como una actividad compleja formada por diversas operaciones cognitivas que requieren de maduración del sistema nervioso, tantas regiones perceptivas, capacidad de abstracción, procesos atencionales y la memoria de trabajo.

Ante estos estudios, se puede evidenciar la importancia que tiene el desarrollo cerebral en la adquisición de los aprendizajes formales como la lectura, ya que, los distintos autores citados concuerdan que en el cerebro se quedan marcadas las experiencias tempranas positivas y los vínculos afectivos, los cuales, son los conocimientos previos que permiten adquirir los predictores o hitos de la pre-lectura por medio de la decodificación, interpretaciones de palabras, pictogramas o imágenes que recibe el sentido de la vista.

## **Sección II**

### **Capítulo I**

#### **Neurodesarrollo**

##### **Concepto de neurodesarrollo**

Para Medina, et al. (2015), el concepto “neurodesarrollo” se define como el proceso dinámico de organización, interacción y adquisición de habilidades que por medio de aspectos biológicos y ambientales permiten la maduración del Sistema Nervioso (desarrollo de funciones cerebrales) y la formación de la personalidad del infante. Este proceso inicia en la concepción y finaliza con la maduración en la adultez, la misma, es una secuencia similar en todos los niños, pero, su evolución depende del ritmo de aprendizaje y estimulación que brinde el contexto.

El concepto implica el análisis y descomposición de los términos, por un lado, se encuentra el término “neuro” que significa «nervio» o «sistema nervioso», y “desarrollo” que equivale en este contexto a la idea de « crecimiento/desenvolvimiento »; el neurodesarrollo es una de “las grandes transformaciones anatómicas y funcionales por las cuales atraviesa el cerebro y el sistema nervioso desde la etapa prenatal; como resultado de una interacción continua y necesaria entre la genética y el ambiente (experiencias que ofrece el entorno).

Daniel Weinberger en 1995 se convirtió en el autor original del estudio de neurodesarrollo en la esquizofrenia, bajo sus planteamientos, menciona al concepto como: “secuencia ordenada y orquestada de cambios que experimenta el sistema nervioso durante la vida, que da lugar a la adquisición de nuevas y más complejas habilidades funcionales” (Förster & López, 2022, p.338). Esta transformación inicia en la concepción y se desarrolla en todas las etapas junto con el código genético, es modificado por causa del ambiente; aquí, es importante destacar que el inicio no fija el resultado del desarrollo, pero, presenta un notable impacto.

El neurodesarrollo al ser un proceso de interacción multidireccional entre factores genéticos y estímulos ambientales depende de factores exógenos y endógenos como las relaciones sociales, ya que, los genes biológicos refuerzan las homeostasis (mantienen estable la condición interna del infante), mientras que el contexto social promueve estabilidad y un futuro pronóstico. Dicho de otra manera “los procesos genéticos se integran a procesos de otros niveles de organización del organismo y las relaciones entre genes y contexto forman parte de la plasticidad del cambio individual” (Förster & López, 2022, p.339).

Para Förster & López , las características sustanciales del neurodesarrollo que deben ser abordadas son:

- El cambio morfológico se ve inmerso, puesto que las transformaciones surgen como evidencia del desarrollo.
- Este progreso no se considera lineal, ya que, como lo menciona su definición, consiste en la aparición de una serie de habilidades organizadas de forma jerárquica, que se combinan y refuerzan de forma sinérgica. Sin embargo, los cambios de salida no son iguales a los de la entrada debido a que la nueva organización

presenta características diferentes, es decir, un cambio cualitativo no es permanente ni aditivo.

- Se define en cuanto a su dirección, pues se orienta hacia fines específicos, con la secuencia normativa de cada nivel de organización, pero con diferentes medios para lograrlo.
- Los cambios que se presentan y su impacto a lo largo del ciclo vital del individuo, especialmente en la infancia, son transformadores, permanentes e irreversibles.

### **Desarrollo intrauterino o etapa prenatal**

Dentro del estudio sobre el desarrollo cerebral infantil, es fundamental comprender que el cerebro humano atraviesa por etapas críticas o periodos sensibles; estos inician desde la concepción y se prolongan hasta los 6 años debido a la alta sensibilidad ante los estímulos exógenos y la plasticidad cerebral. Sobre la plasticidad cerebral, el neurólogo David Ezpeleta señala que “es la capacidad que tiene el sistema nervioso (no solo el cerebro) para adaptarse mediante cambios en su función y su estructura con el paso de los años, las enfermedades y la información que recibe” (2018, p.15).

Por otro lado, María Paniagua (2016), quién aborda temáticas del desarrollo infantil en sus primeros seis años de vida, plantea que, gracias a la plasticidad cerebral, en cada etapa de los niños existen períodos “pertinentes” en el que el cerebro humano está listo para determinados aprendizajes, esta característica para los docentes representa oportunidades para mejorar las estrategias que se utilizan en el salón de clase.

De esta manera se comprende que, en cada etapa del desarrollo humano existen períodos críticos o sensibles, que es cuando el cerebro del individuo está preparado para adquirir determinados aprendizajes; en esta etapa existe mayor sensibilidad ante la actividad cerebral y el ser humano al nacer como un ente indefenso, dependiente de su cuidador requiere de la creación de un vínculo afectivo con el adulto responsable y con cada uno de los adultos significativos que moldean el cerebral.

No obstante, para los autores Rosselli, Matute, & Ardila (2010) la etapa de la plasticidad cerebral no finaliza en la infancia, sino que se encuentra en cada periodo del ciclo vital del individuo, es decir, que los seres humanos pueden aprender y memorizar durante lo largo de su vida solo que lo hacen de diferentes formas, dejando claro que lo que cambia es la velocidad de reacción que tienen las neuronas en cada persona.

Dado que el fin del desarrollo neurológico del cerebro es generar la cognición, el comportamiento y las emociones en la vida del infante, para Förster & López este es un proceso complejo en la que:

La arquitectura general del cerebro humano se logra durante los primeros seis meses de vida fetal, impulsada por fuertes influencias genéticas. El peso relativo de estas influencias genéticas disminuye durante el tercer trimestre de la gestación y cobra especial importancia el rol de los factores ambientales que influyen significativamente en las últimas fases del desarrollo cerebral prenatal y postnatal temprano (2022, p.340).

Dentro del desarrollo cerebral es importante destacar que, durante el primer año de vida, el niño cumple la primera fase vital alcanzando notables cambios en la forma y capacidad corporal, además, presenta un bajo nivel de independencia puesto que el Sistema Nervioso

Central (SNC) adquiere mayor complejidad, capacidades sensoriales-perceptivas y habilidades que dan sentido a lo que sucede en su entorno, paulatinamente, consigue características en su estilo personal, social y de comunicación.

Según teorías neurológicas, tras el primer año el cerebro logra una transición notable ya que su peso se triplica con respecto al nacimiento, esto se debe al aumento del tamaño de neuronas, el citoplasma, la proliferación de la glía y aumento de la vascularización cerebral. No obstante, el peso del cerebro se cuadruplica hasta el cumplimiento de los 6 años, con el 90% de su volumen de adulto, pero continúa la producción de la sustancia gris y blanca.

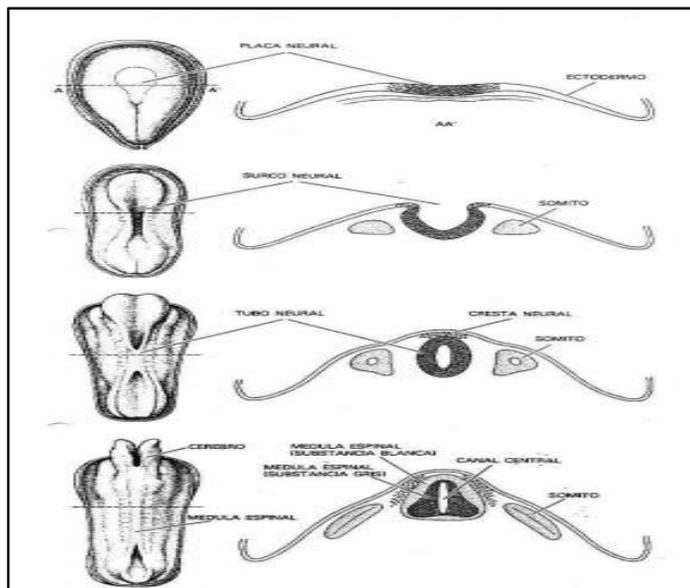
Este proceso brinda una visión minuciosa sobre la etapa prenatal y sus hitos en el desarrollo del sistema nervioso, puesto que, se caracteriza por una alta producción de neuronas, células gliales, procesos neuronales y sinapsis. Feldman, Martorell & Papalia, (2012) afirman que este proceso se divide en 3 etapas de gestación en donde el cigoto unicelular original se convierte en embrión y luego en feto, estas fases son:

- Fase germinal: transcurre desde la fertilización hasta la segunda semana gestacional, se caracteriza por la rápida división celular, la formación de blastocitos y la implantación en la pared del útero. Esta masa se divide y forma el Ectodermo; estrato superior que se convierte en la capa externa de la piel, las uñas, el pelo, los dientes, los órganos de los sentidos y el Sistema Nervioso, incluyendo el cerebro y la médula espinal.
- Fase embrionaria: se da desde la segunda hasta la octava semana de gestación. Se forma con rapidez los principales aparatos y sistemas orgánicos, comenzando así el proceso del desarrollo cerebral. El ectodermo sufre algunos cambios estructurales, empezando por la construcción de la placa neural, donde inicia la

neurulación (día 18 del embarazo). En esta transición, los extremos de dicha placa se comienzan a elevar hacia la línea media y después forman un surco, del que surgen dos líneas, las cuales se fusionan y forman el tubo neural.

El tubo neural empieza el proceso de sellado en la parte media, sigue a la parte anterior y, por último, pasa a la zona posterior. Asimismo, se origina la composición de la cresta neural que es importante para el desarrollo del sistema nervioso, este proceso culmina aproximadamente el día veintiséis o veintiocho del embarazo. Si se presenta algún daño en tal proceso, se pueden generar enfermedades como la espina bífida o la encefalocele.

- Fase fetal: está es la última fase de gestación, inicia en la octava semana hasta el nacimiento. Se origina cuando se cierra el tubo neural y quedan determinadas dos grandes divisiones del sistema nervioso: la región caudal (parte de abajo) dará lugar al cordón espinal y la región cefálica (parte de arriba) tendrá nuevas divisiones que desarrollarán la masa encefálica. Al inicio de la formación cerebral, la región cefálica del tubo neural se divide en tres vesículas: prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo. Con el paso de los días, el prosencéfalo se divide en telencéfalo y diencefalo. Por otro lado, el rombencéfalo se divide en dos, metencéfalo y mielencéfalo.
- Las estructuras de línea media son otra parte importante del desarrollo ya que crean el cuerpo calloso, el quiasma óptico y el septum pellucidum, las cuales, se ubicarán en el espacio medio del cerebro y tomarán protagonismo en el desarrollo de las funciones físicas y cognitivas.

**Figura 1***Formación del sistema nervioso*

*Nota.* Génesis del sistema nervioso de un embrión humano a partir de la tercera o cuarta semana de concepción. *Tomado de* Poch, María Luisa (2013) p. 83

**Etapas del desarrollo cerebral**

El desarrollo del cerebro es una transformación compleja, regular, evolutiva y precisa que inicia muy temprano en la vida del niño y continúa varios años después del nacimiento, existen periodos críticos para el desarrollo cerebral normal, siendo los principales en la vida intrauterina hasta el primer año de vida. Para Medina et al. (2015), las etapas del desarrollo del cerebro son cuatro: proliferación neuronal, migración, organización y laminación del cerebro, y mielinización; éstas no son etapas consecutivas, se van superponiendo y pueden ser afectadas simultáneamente si existe algún agente externo o interno presente en el medio ambiente.

***Proliferación de neuronas:***

La proliferación de neuronas ocurre entre el segundo y cuarto mes gestación, originando las células nerviosas, aproximadamente cien mil millones de neuronas cerebrales y células gliales. Este mecanismo se extiende durante toda la vida del ser humano, pero se acentúa en la base embrionaria, dividiéndose así en dos procesos:

- La división simétrica: es el aumento de las células proliferadoras que conforman la base de las células que están presentes en el sistema nervioso central (SNC).
- La división asimétrica: inicia la neurogénesis y el proceso de determinación de las células.

Dependiendo de los factores genéticos, las células pueden seguir siendo proliferadas o convertirse en neuronas o células gliales, de allí que: “la secuencia de la proliferación celular es característica para cada región del cerebro, por ejemplo, las que empiezan pronto ocupan los lugares más profundos de las capas corticales, mientras que, las que empiezan más tarde, forman las capas superficiales” (Poch, 2013, p.84). La proliferación finaliza cuando la neurona deja de sufrir mitosis y pierde la síntesis con el ADN, esto se vincula con el sitio definitivo que ocupa la neurona y con la pauta de conexión que va a establecer.

***Migración***

El proceso de migración transcurre entre el tercer y quinto mes de embarazo, las células nerviosas poco desarrolladas se desplazan o migran desde la zona ventricular del cerebro hacia su destino definitivo dentro del sistema nervioso, en esta fase “algunas neuronas han de recorrer un camino larguísimo, lo hacen trepando por los brazos de las células gliales que

sirven de guías; es una forma altamente especializada de locomoción celular dependiente de las relaciones entre neurona y glía” (Poch, 2013, p. 84). Existen dos tipos de migración:

- Tangencial: las neuronas migran en dirección paralela al tubo neural.
- Radial: el movimiento neuronal se da de forma perpendicular al tubo neural.

Una vez terminada la migración, para Poch (2013) “las neuronas se independizan de las guías y quedan bajo la influencia de otros quimiotácticos de adhesión celular para ordenarse en diversas capas que constituyen la corteza cerebral y el cerebelo. Todo este proceso se encuentra genéticamente controlado” (p.84).

### ***Organización y laminación del cerebro:***

La fase de organización inicia en el sexto mes de gestación y se extiende hasta los primeros años de vida; durante el último trimestre de gestación y los dos primeros años de vida, el ritmo de organización es acelerado, después se lentifica hasta los dos años y finalmente, prosigue de forma pausada el resto de la vida. Es importante señalar que en este período se produce la arborización dendrítica que es el aumento en el número de prolongaciones de las neuronas (dendritas) y sus pequeñas ramificaciones.

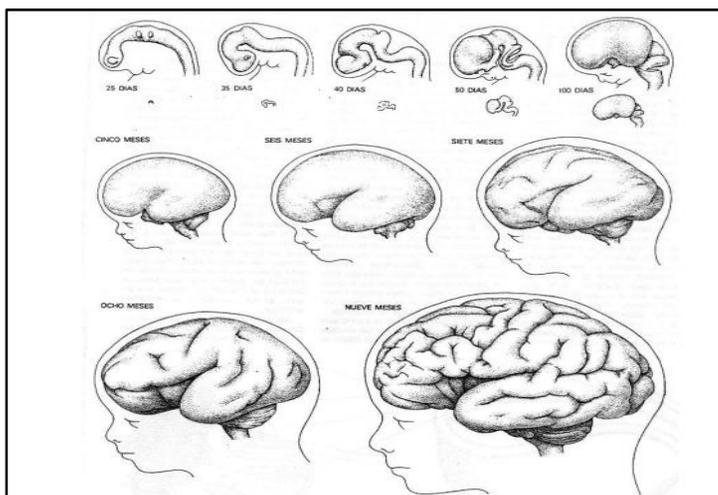
Además, como lo indica Poch (2013), al mismo tiempo que se produce el aumento de dendritas neuronales, se forman numerosas conexiones entre las terminaciones nerviosas (sinapsis), sus prolongaciones se disponen en capas y se produce la muerte celular programada (apoptosis), la diferenciación y especialización celular.

En la diferenciación neuronal, las neuronas inmaduras adquieren características de las neuronas maduras, esta transformación se constituye en la subplaca cortical y con ayuda de otra subplaca transfiere energía para que estas neuronas se despierten e inicien su desarrollo, originándose las conexiones neuronales y la capa migratoria que se convertirá en la corteza cerebral.

En este proceso Poch (2013) señala que la laminación inicia la estructura de las seis capas de la corteza cerebral adulta, teniendo el aumento de neuritas, que se da por medio de impulsos de energía que estimulan el crecimiento de las dendritas hasta que sean funcionales y en la sinaptogénesis, las neuronas comienzan el proceso de sinapsis.

**Figura 1**

*Proceso madurativo de organización*



*Nota.* Visión lateral del cerebro que muestra una sucesión de fases embrionarias y fetales. Tomado de Poch, María Luisa (2013) p. 83

### ***Mielinización y creación de redes neuronales:***

La mielinización se origina en el sistema nervioso periférico, se produce en la parte superior de la médula espinal, en donde se propaga hacia las secciones inferiores y superiores del futuro cuerpo, los nervios relacionados con la motricidad se mielinizan antes que los que se asocian con la sensación, por ello, los bebés nacen con reflejos básicos. Para neurólogos, como Rosselli Mónica (2003), el proceso de mielinización se intensifica durante los primeros meses después del nacimiento y continúa posteriormente al menos hasta la pubertad.

En esta fase, los axones son cubiertos con mielina; sustancia producida por las células gliales que tiene como fin garantizar la conducción rápida entre neuronas y ayudar al metabolismo cerebral. El proceso se produce de abajo hacia arriba y de occipital a frontal, es decir, inicia desde el tronco y sube hasta la corteza, de la misma forma, inicia en el lóbulo occipital y luego se dirige hacia el lóbulo temporal y frontal. Entre las áreas de mielinización tardía se encuentran parte del lóbulo frontal y el área asociativa temporoparietal, este proceso refleja el desarrollo cognitivo del niño ya que se incrementan las funciones ejecutivas relacionadas con el lóbulo frontal.

Las redes neuronales son un conjunto de nodos que simulan a las neuronas de forma artificial y están conectadas entre sí para poder transmitir señales ya que funcionan recibiendo información de entrada que procesan en conjunto para posteriormente generar una respuesta. En este sentido, Guillermo Julián (2016) afirma que las redes neuronales son un conjunto de neuronas conectadas entre sí que trabajan de forma simultánea”, sin tener una tarea concreta para cada una; con la experiencia, las neuronas van creando y reforzando ciertas conexiones para aprender algo que se queda fijo en el tejido.

El desarrollo de las neuronas involucra la activación de genes y la estimulación de las conexiones sinápticas entre las células nerviosas (formación sináptica), a menudo, se refiere a este proceso como el alambrado y esculpimiento el cerebro. Desde el momento de la concepción, el cerebro forma sus estructuras, cuyo proceso inicia en la médula espinal, el tronco encefálico, el cerebelo, los ganglios basales, el sistema límbico y, por último, el neocórtex. Sobre el tronco encefálico (situado a continuación de la médula espinal, en el interior del cerebro), su importancia para el neurodesarrollo radica en que controla las funciones vitales, el tono muscular y los reflejos primitivos; cuando se produce una maduración cerebral adecuada, estos reflejos son integrados dando paso al control voluntario.

Entre el quinto-sexto mes de vida y hasta aproximadamente el año de edad, el cerebelo comienza a tomar riendas en el aprendizaje y a encargarse de las acciones voluntarias; el bebé ya no busca únicamente la supervivencia, comienza a tener intención con su entorno y, por tanto, comenzará la conexión con las áreas del lenguaje. Además, en esta etapa del desarrollo, el bebé inicia con los patrones de movimiento básicos, como son el arrastre y el gateo, que le van a permitir ampliar su campo de conocimiento con respecto al mundo que le rodea.

## **Capítulo II**

### **El lenguaje**

#### ***Desarrollo del lenguaje***

La adquisición del lenguaje y el pensamiento simbólico es parte fundamental de la maduración cognitiva y cerebral; el lenguaje “es el código o combinación de códigos compartidos por una serie de personas, que es arbitrario y se utiliza para representar conocimientos, ideas y pensamientos” (Jiménez, 2010, p.101), en este sentido, el lenguaje

permite comunicar y expresar necesidades durante la interacción social. En su investigación, Jiménez detalla las siguientes dimensiones en el lenguaje:

- Dimensión estructural: se construye a través de la interacción entre la forma, contenido y el uso.
- Dimensión funcional: tiene relación al uso de este, como la comunicación y la interacción con los demás.
- Dimensión comportamental: hace referencia al comportamiento de los hablantes y oyentes al momento de codificar mensajes lingüísticos.

El dominio del lenguaje es un proceso progresivo que depende de la interacción socioafectivo entre el individuo y su entorno, ya que es una manifestación del pensamiento simbólico y de destrezas a nivel cognitivo, social, afectivo y motor. La corteza cerebral recibe, procesa y elabora la información, al mismo tiempo que se involucran funciones ejecutivas básicas como la atención, memoria y concentración, de este modo el lenguaje, se produce en 2 fases que permiten el surgimiento de nuevas propiedades y cualidades fonéticas, sintácticas, semánticas y léxicas, a medida que el niño crece y evoluciona.

Figura 2

*Etapas del desarrollo del lenguaje.*



*Nota.* La imagen referencia secuencialmente las etapas del lenguaje desde la gestación hasta los tres años de edad y los factores que intervienen en el proceso. Tomado de <https://www.avioncitodepapel.es/adquisicion-y-desarrollo-del-lenguaje-infancia/>

### **Etapas del lenguaje**

#### **Etapa prelingüística:**

Para los lingüistas, Elizabeth Crais y Billy Ogletree (2016), la etapa prelingüística, también denominada etapa preverbal, comprende desde el nacimiento hasta el primer año de vida, se identifica principalmente por la expresión buco-fonatoria, puesto que el bebé emite únicamente sonidos onomatopéyicos. La comunicación se basa en el lenguaje afectivo y gestual, ya que se comunica con su medio inmediato como es el entorno familiar, especialmente con su madre.

### **Etapa lingüística**

Según Elizabeth Crais y Billy Ogletree (2016), la etapa lingüística hace referencia al inicio del uso de los fonemas puesto que, el niño pronuncia su primera palabra y progresivamente enriquece su vocabulario. Pasa de la adquisición de fonemas propiamente dichos en el plano fonológico (articulaciones fonéticas), semántico y sintáctico de palabras.

### ***Pensamiento simbólico***

El pensamiento simbólico es la capacidad que tienen los seres humanos para poder pensar, crear y manipular imágenes mentales, se desarrolla a partir de los 18 meses, coincidiendo con la fase preoperacional que menciona Piaget en las etapas de desarrollo cognitivo. Mateu-Mollá (2019) menciona que, desde la teoría de Piaget, en esta fase el niño empieza a comprender el rol de sus semejantes y el propio mismo; además, crea símbolos con el objetivo de representar las cosas tangibles y trazar las relaciones entre sus pares o semejantes; es aquí donde se dan los contenidos mentales para poder proyectarlos en una representación mental y adquirir el concepto de las cosas sin tener que experimentar de forma directa.

El pensamiento simbólico inicia en los infantes por medio de imágenes y símbolos que le permiten comprender y representar objetos por medio de señas o gestos; el ser humano expresa su pensamiento simbólico de diversas formas, desde la teoría de Piaget el pensamiento simbólico se puede evidenciar en el desarrollo cognitivo a través del lenguaje, el juego, el dibujo y la pintura. El lenguaje utiliza los símbolos de la imaginación para transformarlo para manifestarlo de forma oral.

De este modo, el juego simbólico representa una actividad sustancial y espontánea que aporta al crecimiento del niño, principalmente en las relaciones sociales, donde el infante actúa los roles que existen en la vida cotidiana (oficios o profesiones) para desarrollar habilidades mentales y practicar conductas aprendidas por medio de la observación. El dibujo y la pintura permiten que el párvulo libere su creatividad sin tener un patrón definido que limite su pensamiento, representando cada una de sus ideas mentales de acuerdo a su imaginación. Además, las docentes pueden utilizar el dibujo plasmado como un significante de la realidad del niño.

### ***Iniciación del lenguaje***

El inicio o hitos del lenguaje, son las aptitudes cruciales que deben adquirir los niños en sus dos primeros años de vida, ya que estas son fundamentales para el desarrollo lingüístico posterior. En la tabla 1 se describen las aptitudes y habilidades correspondientes al desarrollo del lenguaje.

### **Tabla 1**

#### *Precursores del Lenguaje*

*Nota.* La tabla resume las aptitudes cruciales para el proceso lector de los niños y niñas durante sus primeros años de vida. *Elaborado por las autoras*

### **Teorías del lenguaje**

Para Jorge Jiménez (2010), en su texto “Adquisición y desarrollo del lenguaje”, entre las teorías del lenguaje que se destacan está:

- Conductismo: esta corriente ve al lenguaje como una conducta más que se rige de manera similar a cualquier otro comportamiento humano, se desarrolla

debido a los estímulos involucrados en la aparición y mantenimiento de la conducta verbal. Además, menciona que la imitación es la base de la aparición del lenguaje, ya que los niños replican los comportamientos de adultos, quienes le ayudan a desenvolverse y tratar de verbalizar palabras.

- Innatismo: el autor destaca la propuesta del lingüista Noam Chomsky, quién menciona que la competencia lingüística es el conocimiento implícito e innato que posee todo sujeto de su propia lengua, permite comprender y producir frases de acuerdo con la forma de su lenguaje haciendo referencia a la naturalidad con la que se adquiere la habilidad lingüística, sin demandar mayor esfuerzo o complicación.

- Cognitiva: Desde la teoría de Piaget la teoría cognitiva se fundamenta en los procesos internos en el aprendizaje del lenguaje, se resalta la participación del desarrollo cognitivo universal. Además, menciona que el pensamiento se presenta mucho antes de que el infante inicie su habla.

- Interaccionismo: esta tendencia resalta a dos autores, Bruner con su teoría del interaccionismo y Vygotsky con el modelo sociocultural o sociohistórico. Ambas teorías mencionan que la interacción social es la base fundamental para adquirir la habilidad lingüística.

### ***Interaccionismo***

Desde la visión de Vygotsky y Bruner, el lenguaje es la herramienta fundamental para la interacción social, es decir, el lenguaje funge como el medio intercambio de experiencias entre seres humanos. En este sentido, para el aporte hacia la adquisición del lenguaje, Bruner (1986), citado en Jiménez (2010), plantea que en el proceso lector los niños y niñas deben aprender:

- En los primeros años, la gramática es determinada por el niño, poco a poco irá tomando sentido de acuerdo a la imitación de las acciones ejecutadas por el adulto.
- El objetivo de los significados es formar una oración con la gramática correcta, que sea entendible el mensaje expresado por el niño.
- La función comunicativa permite entender el mensaje al momento de comunicarse.

### **Capítulo III**

#### **Métodos de enseñanza en educación infantil**

##### **Montessori: el método pionero**

La sociedad educativa demanda constante innovación en estrategias, pedagogía y didáctica que se ajuste al contexto actual y potencie la educación activa. Ante esto, destacan personajes tales como: Rudolf Steiner, Adolphe Ferrière, Jean Rousseau y principalmente María Montessori, quién revolucionó la enseñanza dando el protagonismo al educado como eje principal del proceso de aprendizaje. Su metodología se basa en el dominio de sí mismo y del ambiente, planteado en un “currículo de descubrimiento” que se practica en las aulas con su respectivo material.

Para la autora Elena Borge (2015), la escuela de Montessori se fundamenta en la actividad, el idealismo y la percepción de una escuela alegre, centrándose en los principios de espontaneidad y libertad del niño, con la ausencia total de la crítica social; María Montessori consideraba que cualquier progreso se conquista de manera natural a través de la experimentación, al mismo tiempo que se desarrolla la capacidad intelectual plena con la

ejecución de un aprendizaje sensorial, periodos sensibles, la participación activa y la motivación por aprender.

En la metodología Montessori, la disciplina cumple un papel importante puesto que estimula al infante para que desarrolle habilidades acordes a su edad, evitando caer en la sobreprotección y convertirse en adultos permisivos, define al estudiante como un ser único, irreplicable e individual en sus ritmos, intereses y actitudes, ya que las mismas dependen de la maduración cerebral. Además, la pedagogía de Montessori es considerada como una de las más significativas ante la construcción de la matemática y la lectura infantil ya que cuenta con material sensorial que permite mayor grado de exploración y preparación de los esquemas perceptivos cerebrales.

### ***Beneficios de método Montessori***

Entre los beneficios que más se destacan del método aplicado Montessori, la autora Febres, I. (2014) menciona los siguientes:

- El niño adquiere independencia y autonomía por medio de la libertad con disciplina.
- Potencia la exploración y manipulación a través de los sentidos y elementos reales del entorno, para lograr un desarrollo integral desde el aprendizaje significativo.
- Permite el crecimiento de los niños en un ambiente estructurado a su altura.

### **Pedagogía Waldorf: la apuesta por la creatividad**

La pedagogía Waldorf es una renovación educativa creada por Rudolf Steiner, su enseñanza se basa en el conocimiento del ser humano como un ser tripartito a nivel físico, emocional y espiritual, cuyo desarrollo está conformado por etapas de 7 años llamados septenios. Para Puerto. (2016), el objetivo principal de esta metodología es respetar el desarrollo individual y las fases madurativas del niño, equilibrando el estado corporal, anímico y espiritual, para incrementar sus capacidades de forma holística e integral, incentivando la creatividad y responsabilidad hacia el mundo en que se desenvuelve.

Una de las características más representativas es la práctica de un enfoque evolutivo y libre en la enseñanza, las escuelas Waldorf imparten un amplio currículo ajustado a las necesidades del desarrollo de los niños y niñas, sin imponer especialización prematura o presión académica, el método Waldorf, brinda al niño el espacio y tiempo necesario para que evolucionen sus habilidades claves o conocimientos previos que le permitirán adquirir aprendizajes formales como la competencia matemática, lectoescritura, habilidades sociales y emocional.

Esther Puerto (2016), menciona también que durante el primer septenio (0-7 años), los niños se entregan totalmente a su entorno físico, descubren el mundo a través de los sentidos y adquieren conocimientos por medio de la imitación; el medio entonces que rodea al infante, debe proporcionar oportunidades amplias para el juego creativo, por ello, el docente debe crear escenarios en donde se utilicen las representaciones simbólicas, el teatro, el dibujo libre, las canciones, los cuentos, etc. Las actividades mencionadas prepararan al niño para la vida, además de potenciar sus capacidades, concentración, interés y amor por aprender (energía, salud y vitalidad).

### ***Beneficios de la pedagogía Waldorf***

Desde la perspectiva de Malagón (2008), las ventajas de este método son:

- Los docentes toman en cuenta el proceso madurativo de sus alumnos para descubrir sus talentos, habilidades y destrezas.
- Potencia de forma equilibrada los contenidos artísticos, prácticos e intelectuales, poniendo énfasis en las aptitudes sociales y valores espirituales.
- Los docentes integran en los infantes un amor innato hacia la naturaleza y el cuidado de la misma.
- La pintura, el dibujo, el modelado, la música, la recitación y la escenificación dramática son pilares fundamentales de la pedagogía Waldorf.

### **Gamificación o ludificación: aprender en base al juego**

La gamificación se define como el manejo de técnicas de diseño de juegos en un contexto educativo, con el objetivo de incentivar al usuario a resolver problemas, desde el método de la Gamificación, “el juego se encuentra dentro de un círculo separado del mundo real, en donde el sujeto debe involucrarse, jugar y divertirse libremente dentro de los límites establecidos” (Oriol, 2015, p.4). La ejecución de un plan de ludificación permite generar mayor motivación para alcanzar un aprendizaje significativo que se quede grabado en la memoria.

La gamificación demanda de una retroalimentación en donde se vincula el contenido con la tarea cumplida, esta actividad se puede realizar de forma autónoma o en equipos de trabajo, en el juego, el/la estudiante puede tomar distintas decisiones al momento de resolver un problema, poniendo en práctica su libertad de elección y sin miedo al error ya que se

aprende mediante ensayo-error. Para ello Oriol (2015) destaca las siguientes características del juego:

- Es voluntario: alguien dispuesto a jugar.
- Se aprende o se resuelve un problema.
- Genera un balance entre la estructura y la libertad (explorar).

Por otra parte, Cañar, et al. (2022), determinan que los elementos de la gamificación son:

- Avatar: es la representación visual que los estudiantes crean o escogen para identificarse. Este componente genera un apego emocional ya que permite expresar originalidad, personalidad y modificarlos según mayor sea su progreso.
- Tutoriales: son videos elaborados con el fin de familiarizar a los estudiantes con la actividad, con el objetivo de que conozcan todas las normas y otorgar las estrategias que servirán para un correcto desempeño
- Misiones: son tareas establecidas que permiten obtener beneficios, cada actividad tiene un objetivo y distintas alternativas de solución. Es recomendable que las primeras misiones o niveles sean sencillos y progresivos.
- Puntos: son unidades numéricas que representan la progresión, también generan clasificaciones y determinan la victoria.
- Tablas de clasificación: brindan información sobre el desempeño de cada participante de forma ordenada según su éxito relativo. Ayuda a involucrarse dentro del juego, aumenta la competitividad y la motivación para que el estudiante quiera estar en los primeros puestos de la lista.

### **Beneficios de la gamificación**

Para Rodríguez., Cañar., et al. (2022) entre los beneficios más destacables de este método está:

- Contribuye al desarrollo de la memoria y de la inteligencia a través del pensamiento lógico, el razonamiento, el orden y la deducción.
- Fomenta la motivación, el cambio de comportamientos, la competencia amistosa y la colaboración en los contextos ya que participan simultáneamente todos los estudiantes de la clase.
- Potencia la autonomía escolar, la resolución de problemas, las relaciones interpersonales y el aprendizaje activo a través del método lúdico y cooperativo.

### **Aprendizaje basado en proyectos (ABP)**

La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) tiene como fundamento el trabajo autónomo del estudiante, ya que no sólo procesa la información obtenida, sino también, adquiere habilidades que complementan su aprendizaje, esto se logra a través de la elaboración de tareas en las que el alumno toma el protagonismo buscando resolver preguntas o problemas, involucrando una amplia investigación que, una vez culminada e interpretada, será expuesta y difundida.

En la investigación realizada por Pérez (2012) para el Gobierno de Canarias-Consejería de educación, se expone que: “En la práctica, el alumnado aprende, hace y comunica el proceso y producto obtenido, además, atiende a la diversidad debido a que la integra desde una perspectiva cultural algo personal”; es decir, el estudiante al sustentar las preguntas o dar

solución a los problemas, busca información y la analiza hasta tener un conocimiento propio, el mismo, será determinado por la perspectiva tomada por el protagonista.

### ***Beneficios de la metodología del ABP***

Según el artículo presentado por Torneo Delibera (2015), esta metodología presenta los siguientes beneficios:

- Integración de saberes, refuerza la habilidad de relacionar materias y contenidos.
- El niño organiza actividades correspondientes a la elaboración del proyecto, con compromiso para cumplirlas.
- Fomenta la responsabilidad individual, el trabajo en equipo, la capacidad para tomar decisiones y la habilidad de plasmar sus propias opiniones y reflexiones.
- Se obtiene conocimientos objetivos, que permiten al estudiante analizar y obtener nuevos conceptos.

Por otra parte, Pérez (2012), también señala que esta metodología busca el desarrollo de 3 capacidades específicas:

- Mente científica y artística: es la capacidad de expresar las ideas de manera creativa y con los términos adecuados, de acuerdo al público al que va dirigido. Realizar estos trabajos de investigación permitirá desarrollar un pensamiento reflexivo, en el que se tome en cuenta todos los elementos del problema, desarrolle una solución y en el proceso obtenga un nuevo conocimiento.

- Mente ética y solidaria: el infante desarrolla habilidades sociales, debido a que está inmerso en un constante trabajo colaborativo. De la misma forma, tiene claro la importancia de cumplir con las responsabilidades asumidas.
- Mente personal: adquiere la aptitud de trabajo autónomo, que le permite crear su propio conocimiento y sacar conclusiones.

En síntesis, esta metodología busca cambiar el enfoque tradicional que se basa en la memorización de la información, por un enfoque innovador en el que el aprendizaje se obtiene mediante la labor educativa autónoma del mismo estudiante en relación a la integración de saberes con el docente y sus compañeros/as, con el propósito de que el conocimiento sea deducido de su experiencia.

### **Aprendizaje basado en el pensamiento (Thinking Based Learning)**

El Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL por sus siglas en inglés) es una propuesta educativa desarrollada por Robert Swartz que enseña a los estudiantes a pensar, construir el conocimiento y tomar decisiones, mediante los hábitos de la mente. Para Gómez (2020), esta metodología activa plantea que los cambios en la educación implican no concentrarse únicamente en los conceptos, más bien, se debe hacer énfasis en la enseñanza de habilidades y destrezas a los estudiantes, esto significa que los estudiantes pueden desarrollar habilidades mentales, comprender su forma de pensar y centrar sus entendimientos.

El aprendizaje basado en el pensamiento busca cambiar la forma de enseñar, ya que plantea como objetivo principal modificar los contenidos curriculares de aprendizaje, iniciando desde el conocimiento de las capacidades intelectuales como una forma de usar y transformar el pensamiento. Para Gutiérrez, et al. (2020), este proceso, ayuda a tener un aprendizaje eficaz

y permite a los alumnos expresar sus ideas, conocimientos y sentimientos ya que son partícipes de su propio aprendizaje.

Este modelo es activo y genera conocimientos a través de actividades que involucren su propio aprendizaje, por lo tanto, el uso del pensamiento es la visualización de imágenes más allá de lo que el ojo puede divisar. Ante esto, se distingue dos tipos de percepción:

- Percepción directa: la primera impresión e información relevante que percibe el ojo al observar una imagen publicitaria.
- Percepción implícita: información obtenida del análisis de datos de imágenes, las sensaciones son percibidas por TBL o proceso analítico del pensamiento.

### ***Beneficios del TBL***

Desde una revisión a los autores antes mencionados, es posible deducir que entre los beneficios más destacables del método de enseñanza TBL están:

- Promover el aprendizaje activo frente a métodos de enseñanza tradicionales ya que sitúa al estudiante como el centro del aprendizaje.
- Lograr un conocimiento profundo y significativo ya que el niño construye, analiza y relaciona su propio aprendizaje.
- Trabajar destrezas y habilidades útiles para la vida ya que invita al niño a pensar, reflexionar, dialogar y expresar su punto de vista.

### **Bosquescuela: aprender de y en la naturaleza**

La metodología de Escuelas Bosque o Escuelas al Aire Libre tienen sus bases en el Movimiento de la Escuela Nueva, Castellanos (2021) menciona que esta metodología, presenta

pedagogías alternativas que se encuentran en constante actualización y reinterpretación, es decir, brindan una educación que esté enmarcada en la libertad y sobre todo respetando el ritmo de desarrollo que presenta el niño. Según Díaz (2019) la difusión de este modelo de educación infantil se origina en Dinamarca y posteriormente se extiende desde Europa hasta América y Asia, en donde ya es un modelo que se encuentra establecido.

Dentro de las consideraciones de esta metodología, “Las escuelas al aire libre o bosque-escuelas, es un modelo educativo en el que las clases se imparten a cielo abierto, con materiales del medio, siendo el aula la naturaleza y en principio sin la utilización de libros” (Bernal, 2017, p.5); es decir, las escuelas se convierten en entornos educativos que facilitan desarrollar habilidades personales y sociales, fomentando la autonomía, la responsabilidad, la libertad y el respeto por la naturaleza para construir su identidad personal. Aquí, el docente es un guía diverso y creativo que enriquecer el aprendizaje a través de herramientas que permitan interactuar con el mundo exterior.

En la metodología Bosquescuela Díaz (2019) cita cuatro aspectos importantes en los que se basa dicho sistema:

- El juego es libre, los niños eligen con quién y dónde jugar relacionándose con sus pares.
- Las clases, se fundamentan en el currículo y la naturaleza es el aula.
- El diálogo es bidireccional entre docentes-estudiantes.
- El entorno natural permite visitar distintos lugares de la zona al aire libre, en el que se imparten conocimientos, se ejecutan distintas áreas del currículo y se prioriza actividades sensoriales que permitan adquirir experiencias y habilidades para el futuro.

### ***Beneficios de las bosquesuelas***

Guijosa. C (2018), destaca los siguientes beneficios de la metodología Bosquesuelas o Forest Schools, en su terminología inglesa:

- Los estudiantes generan confianza en sí mismos, puesto que la naturaleza les permite expresarse con libertad física y verbalmente.
- Se potencia el lenguaje, las habilidades sociales y la cooperación gracias a las experiencias sensoriales.
- Por medio del juego, mejora la motricidad tanto fina como gruesa, la motivación extrínseca e intrínseca y la concentración.
- Aprenden el respeto por el medio ambiente mientras conocen la fauna y flora diversa ya que se acostumbran a interactuar en ambientes naturales.

### **Bilingüismo: muchos más que aprender idiomas**

El método bilingüe es un enfoque que otorga la misma importancia a uno o más idiomas, para Murillo y Valarezo (2022), el enfoque bilingüe crea diferentes oportunidades para el desarrollo lingüístico tanto de la lengua materna como de la segunda lengua que se desea aprender. En el bilingüismo coordinado, el niño aprende dos sistemas lingüísticos paralelos y es capaz de utilizarlos al mismo tiempo, aquí, una palabra tiene dos significados y significantes según el contexto o situación en que se encuentre, esto ocurre cuando cada padre habla un idioma diferente a su hijo, por ello, los niños integran y diferencian dos sistemas lingüísticos diferentes, sin ninguna interferencia o mezcla.

Este es un enfoque innovador y eficaz en el aprendizaje de niños de preescolar y escuela primaria ya que permite la enseñanza de dos lenguas por medio de la conciencia

lingüística; los partidarios de esta metodología tienden a pensar que, se puede lograr una mejora en el contenido y en la lengua extranjera a través de una interacción gradual. El Bilingüismo implica aprender la lengua de manera apropiada mientras se usa el lenguaje para aprender de manera efectiva.

En cuanto al contenido, no se trata únicamente de adquirir conocimientos y habilidades, más bien, se trata de que el alumno cree su propia cognición, comprenda y desarrolle capacidades por medio del aprendizaje personalizado. Para que el alumno pueda establecer su propia interpretación, debe analizar las exigencias lingüísticas presentes, además, debe adquirir el lenguaje relacionado con su contexto, empaparse del mismo, reconstruyendo el contenido y los procesos cognitivos relacionados, este lenguaje debe ser transparente y accesible.

### ***Beneficios del bilingüismo***

Mancho, M. (2020), en su texto “El bilingüismo como herramienta de trabajo para la inclusión educativa”, plantea que dentro de los beneficios del método bilingüista se encuentra:

- Incremento de funciones ejecutivas como la concentración, memoria a de trabajo, a corto y largo plazo ya que pueden resolver problemas con facilidad.
- Potenciar la creatividad, motivación y conciencia ante la diversidad lingüística y cultura.
- Los niños, muestran actitud positiva y mayor facilidad ante el aprendizaje de una nueva lengua.
- En el futuro, los alumnos obtendrán beneficios tanto profesionales, como sociales.

### **Grupos interactivos: los beneficios del diálogo entre generaciones**

En la cotidianidad todos interactúan con personas de diferentes edades, en el trabajo, en los centros educativos o en casa, en este sentido, las relaciones intergeneracionales pueden interpretarse de forma muy amplia. Respecto a las relaciones intergeneracionales, el sentido común se aproxima a la convivencia o el contacto con personas de distintas edades.

No obstante, para García, L. (2021), dentro de la aplicación de una metodología en la que intervenga el concepto de relaciones intergeneracionales, lo más destacado es que este tipo de método funciona de dos maneras: por un lado, enfatiza la importancia de las personas mayores en la sociedad y, por otro, marca el efecto positivo que las generaciones más jóvenes tienen con sus padres.

#### ***Beneficios de las relaciones intergeneracionales en niños***

Dado que las relaciones intergeneracionales enfatizan los efectos positivos del intercambio de experiencias entre personas de distinta edad, es posible deducir que los beneficios de un método intergeneracional son:

- Promover la participación y colaboración con personas mayores.
- Fomentar la comprensión, el diálogo, el aprendizaje y el crecimiento personal.
- Creación de grupos de apoyo, refuerzo escolar e inclusión, sin importar la edad.
- Potenciar la Zona de desarrollo próximo ya que los niños avanzan con la ayuda de un adulto o compañeros con más experticia.
- Incorporar la inteligencia cultural de todos los participantes del grupo.

### **Aprendizaje cooperativo**

Es un método pedagógico que potencia las capacidades intelectuales y la socialización entre los estudiantes, la cooperación consiste en trabajar en conjunto para alcanzar metas u objetivos en común. Desde la visión de Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999), el aprendizaje cooperativo es el uso didáctico de grupos reducidos en los que los educandos trabajan juntos para optimizar su aprendizaje y el del resto, los autores manifiestan que el Aprendizaje Cooperativo (AC) sostiene aspectos fundamentales como: la interdependencia positiva, la interacción cara a cara, el desarrollo de habilidades cognitivas – sociales y finalmente la valoración personal.

### **Beneficios del aprendizaje cooperativo**

Debido a que el AC sostiene un trabajo compartido entre educadores y educados, entre los beneficios de la aplicación de este método se encuentra:

- Interdependencia positiva: esta representa el vínculo que existe entre estudiante y grupo.
- Interacción cara a cara: se refiere al trabajo equilibrado entre estudiantes talentosos y otros no tan provechosos.
- Desarrollo de habilidades cognitivas y sociales: necesarias para la adquisición del aprendizaje.
- Valoración personal: permite la evaluación personal de cada estudiante.

### **Diseño universal del aprendizaje (DUA)**

El Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), es una propuesta pedagógica que elimina barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas, de tal manera que se utiliza principalmente

para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Para Cayo y Procel (2017), esta metodología propone un trabajo diferenciado e inclusivo basado en la afectividad en el aula, a partir de estrategias didácticas que promuevan la decisión por aprender en los estudiantes; los lineamientos de DUA, buscan abordar la diversidad, distribución del tiempo y gestión de los aprendizajes desde la perspectiva mediadora del docente

DUA es un enfoque didáctico basado en los avances de la Neurociencia, las teorías de aprendizaje, las investigaciones educativas y en los aportes de la tecnología, su objetivo es reformular la educación para facilitar el análisis y evaluación de los diseños curriculares para lograr eliminar las barreras de aprendizaje y promover propuestas de enseñanza inclusiva.

Para Alba, C, (s,f), desde la Neurociencia se proponen tres redes neuronales que activan el cerebro mediante demandas cognitivas vinculadas con el proceso de enseñanza, estas son:

- Red afectiva: evalúa los patrones emocionales de niño y asigna un significado a las tareas. Se relacionan con la motivación e implicación por el propio aprendizaje, está influenciada por los intereses del niño, su estado de ánimo y experiencias previas.
- Red de reconocimiento: se especializan en percibir información del entorno y asignarle un significado. Permiten reconocer e integrar las letras, números, símbolos, palabras y objetos con patrones complejos.
- Red estratégica: su objetivo es generar y controlar patrones mentales y de acción, implicando las funciones ejecutivas como planificar, ejecutar y monitorear tanto las tareas motrices como intelectuales. Responden a ¿Cómo se produce el aprendizaje?

### **Beneficios DUA**

A través de la comprensión sobre el funcionamiento de las redes neuronales que intervienen en el Diseño Universal del Aprendizaje, se puede establecer que los beneficios de DUA son:

- Permitir un trabajo personalizado, diverso, interactivo y apoyado por el docente.
- Activar las redes cerebrales en los estudiantes, para generar motivación.
- El docente es capaz de atender la diversidad del estudiando.
- Involucrar a los niños para que se sientan exitosos y capaces al momento de ejecutar una tarea específica.

## **Capítulo IV**

### **Aprendizaje**

#### **Estilos de aprendizaje**

Para la autora Saltos, G, (2020), los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje. En efecto, los rasgos cognitivos son los que tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), entre otros; mientras que los rasgos afectivos están vinculados con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos, están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

Asimismo, el estilo de aprendizaje está relacionado al estilo cognitivo en la dimensión de independencia–dependencia de campos de influencias culturales e implicaciones para la educación, en ese sentido, “como resultado de los procesos evolutivos del hombre para su pertinente adaptación: primero las células se formaron como estructuras físico-químicas, luego comenzaron a contar con atributos como la asociación-percepción, la conciencia, la atención, la memoria, el aprendizaje” (Coelho, 2017, p.61); entre otros procesos, se muestra posteriormente su capacidad creadora y su individualidad.

Para el autor DGB (2004) existen cuatro formas diferentes de operar, de pensar, de crear, de aprender, en síntesis, de convivir con el mundo, para Herrmannen estas formas también denominadas “Los cuatro cuadrantes” son:

- Cortical izquierdo (CI) Comportamientos: Frío, distante, pocos gestos, voz elaborada, intelectualmente brillante, evalúa, crítica, irónico, le gustan las citas, competitivo, individualista.
- Cortical derecho (CD). Comportamientos: Original, humor, gusto por el riesgo, espacial, simultáneo, le gustan las discusiones, futurista, salta de un tema a otro, discurso, brillante, independiente.
- Límbico izquierdo (LI) Comportamientos: Introverso, emotivo, controlado, minucioso, maniático, 25 monologa, le gustan las fórmulas, conservador, fiel, defiende su territorio, ligado a la experiencia, ama el poder.
- Límbico derecho (LD) Comportamientos: Extraverso, emotivo, espontáneo, gesticulador, lúdico, hablador, idealista, espiritual, busca aquiescencia, reacciona mal a las críticas.

Al entender que no todos responden a un mismo estilo de aprendizaje, se apertura la comprensión respecto a que los ritmos de aprendizaje son una herramienta primordial ante la construcción del conocimiento. Los ritmos de aprendizaje se conceptualizan como la velocidad a la que aprende una persona, influyendo directamente en sus capacidades, habilidades y aptitudes del individuo, es importante recalcar que esto no tiene nada que ver con su coeficiente intelectual ni mucho menos con su inteligencia. A continuación, se presenta la clasificación de los diferentes ritmos de aprendizaje:

### **Ritmo de aprendizaje lento**

Este ritmo implica que el estudiante presente dificultad para concentrarse, captar la información aprendida y poca capacidad memorística de estímulos verbales, por ende, necesitarán más tiempo para entender procedimientos propios de su nivel educativo; "Los estudiantes con aprendizaje lento tienen dificultad para adquirir conocimientos y les toma mucho tiempo resolver actividades académicas dentro y fuera de la escuela" (Meza, 2021.).

### **Ritmo de aprendizaje moderado**

El alumno pocas veces tiene dudas, cumplen con los objetivos, poseen un vocabulario básico y almacenan información sin dificultad en periodos habituales; el ritmo moderado es "el más común en la actualidad. Los estudiantes con habilidades moderadas están en la media del grupo, realizan las actividades escolares en el tiempo indicado por el profesor y son capaces de retener grandes cantidades de información, conceptos y procedimientos" (Luca, 2021, s. f.).

### **Ritmo de aprendizajes rápido**

Los estudiantes que mantienen este tipo de ritmo son receptivos pues sostienen altos niveles de entusiasmo y autoestima, por lo general son niños que les gusta aprender y están

pre dispuestos a conocer de su entorno; “Los estudiantes con aprendizaje rápido son capaces de comprender conceptos, explicaciones e instrucciones a la primera, de igual forma aprenden procedimientos poniéndolos en práctica una sola vez” (Luca,2021, s. f.).

## **Capítulo V**

### **Pre-lectura y lectura infantil**

#### **Pre-lectura**

Es importante señalar que antes de iniciar el proceso de escolaridad, los niños y niñas ya tienen información sobre el sistema del lenguaje escrito, puesto que, para Sánchez, Yáñez y Martínez (2018) los niños previamente han visto a otras personas leyendo, sus padres les han leído un cuento o han observado carteles comerciales o informativos de marcas de consumo doméstico; esto quiere decir, que los infantes empiezan a dar significado a los signos impresos desde muy pequeños, como señales de diferentes cadenas alimentarias, semáforos, símbolos tradicionales entre otros.

La pre-lectura es un proceso que prepara al niño antes de empezar a leer, estas habilidades progresan a través de estímulos que se dan en el entorno del infante. La pre-lectura es un hito de motivación, interés y curiosidad del individuo, puesto que, beneficia la comprensión lectora, aumenta el dominio de nuevas palabras, de estructuras lingüísticas y gramaticales; logrando que el niño tenga interés por leer y así, alcance autonomía lectora a través de su rendimiento académico.

Dentro del proceso lector a temprana edad “es importante el desarrollo perceptivo, visualizando las letras, palabras y, por otro lado, la intervención del adulto o el profesor competente en las habilidades lingüísticas” (Sánchez, Yáñez y Martínez, 2018, p. 34); dicho de

otra manera, es primordial que el infante desarrolle su lenguaje y el sistema de escritura al mismo tiempo con el acompañamiento del docente, con la colaboración de sus padres y sus pares.

### **Lectura**

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), la lectura es la acción de leer e interpretar un texto, es el resultado de un proceso cognitivo que requiere de varios factores que intervinieron en la adquisición de esta habilidad. Para los niños, la lectura es un proceso maravilloso e interactivo en el que se establece una relación entre el texto y el lector, contribuyendo al desarrollo cerebral, al área cognitiva, social y emocional, al mismo tiempo que le proporciona deleite, placer y herencia cultural.

Leer es una actividad completa, ya que, a más de ser un recurso cognitivo, fomenta la creación de un hábito en el que el niño será capaz de atender, reflexionar, analizar, concentrarse, etc., asimismo, proporciona entretenimiento y estimula la imaginación y creatividad. Según Jiménez (2010) la lectura es importante porque permite:

- Alcanzar el perfeccionamiento y desarrollo del lenguaje.
- Agilizar la inteligencia a través de las funciones mentales y el trabajo intelectual.
- Desarrollar la capacidad de juicio, de análisis y de espíritu crítico.
- Amplia la capacidad de pensar con claridad y orden, debido a la estructura de las historias, narraciones y cuentos.

### **Figura 3**



*Nota.* El cuadro referencia los procesos de lectura involucrados en los niños y niñas de 0 a 7 años de edad. Tomado de <https://www.docsity.com/es/procesos-y-niveles-de-lectura/5779712/>

### ***Recomendaciones para fomentar la lectura***

La lectura es una actividad mental importante para el niño puesto que, le ayuda a imaginar, comprender, reflexionar y explicar, todas estas acciones potencian el desarrollo cerebral y las conexiones neuronales necesarias que permiten el crecimiento intelectual del infante; a menudo, se subestima que la lectura es únicamente un aprendizaje audiovisual y alfabético, dejando de lado el rol que cumple el adulto significativo, ya que, durante los

primeros años de vida el niño aprende por imitación. Ante esto, Jiménez (2010), propone seis recomendaciones para que los padres comprendan que esta herramienta es sustancial y brinden apoyo:

- Impartir este hábito con el ejemplo: los niños aprenden por imitación, por ello, les genera curiosidad realizar las actividades antes vistas en el adulto.
- Regalar libro, cuentos o fábulas en ocasiones especiales como cumpleaños, navidad, etc.
- Establecer un tiempo límite destinado únicamente para la comprensión lectora.
- Crear un ambiente idóneo o adaptar un rincón específico para la lectura.
- Presentar a la lectura como una actividad fantástica y divertida para que los niños no lo vean como una obligación frustrante.
- Descubrir el tipo de libros que le llamen la atención al infante y hacerle participar de la lectura, haciéndole preguntas o que narre en base a las imágenes que visualiza.

### **Estrategias para la enseñanza de la lectura.**

Las estrategias son las pautas para la ejecución de metas y objetivos, son las acciones a emprender y la asignación de recursos determinados para lograr dichos propósitos, en ese sentido, para Contreras, (2013). las estrategias de lectura permiten desarrollar el interés y hábito de leer en los niños, a pesar de que se presente dificultad en el proceso de adquisición. Este proceso depende tanto de los estímulos externos (disponibilidad de libros, actividades recreativas, campañas, etc.), como de la riqueza que proporcione el entorno. A continuación, Fonseca, et. al (2019), detalla herramientas que se pueden implementar dentro del aula:

- Cuento infantil: es una herramienta didáctica utilizada por los docentes para incentivar a los niños a desarrollar el hábito de la lectura desde edades tempranas debido a que se trata de un relato breve basado en hechos reales o ficticios de uno o varios autores, con una trama dominada por un pequeño grupo de personajes que entretienen al infante.
- Canción infantil: es una composición musical orientada al público infantil, sean niños o bebés, que permite aumentar sus conocimientos sobre el entorno que lo rodea. Se la realiza con un vocablo sencillo, repetitivo e interactivo para su fácil asimilación y se transmiten de generación en generación formando parte de la cultura. Los cantos infantiles utilizados como método de aprendizaje mediante el juego son rondas, dinámicas, nanas, etc.
- Poesía: son versos rimados de forma armónica u oraciones con una serie de sonidos repetitivos, que crean música y potencian la memoria.
- Fabulas infantiles: son creaciones literarias cortas que tienen una moraleja y sus protagonistas suelen ser animales que pueden hablar y expresarse, lo cual es muy útil para enseñar a los niños.
- Trabalenguas: son ayudas didácticas que se explican en oraciones o pasajes cortos difíciles de pronunciar que están diseñados para desarrollar la pronunciación. Se usan como una forma humorística de expresión oral. Fortalecen los músculos de la boca y la lengua de acuerdo con el ritmo y los cambios de lenguaje durante la repetición y la memorización.
- Rincón de lectura: conocida también como biblioteca del aula, es un espacio adaptado dentro del aula, donde se utilizan libros y materiales que promueven el desarrollo e interés por la lectura y escritura. Es un lugar mágico que se puede

construir con material reciclado o instrumentos totalmente nuevos, lo primordial es que el niño se sienta cómodo, tenga buena iluminación y encuentre los libros a su alcance.

### **Relación de la lectura y el neurodesarrollo**

Ferreres (2019), establece que el desarrollo del sistema nervioso es un proceso que se origina a partir de una sola célula, el huevo o cigoto que se origina por la fecundación, por otra parte, el cerebro se encuentra compuesto por 100.000 millones de neuronas y cada una de ellas, establece un promedio de mil conexiones sinápticas y de esta organización surgen las poderosas capacidades de procesamiento de información que generan habilidades, las funciones cognitivas y la conducta de todas las personas.

En tal sentido, el neurodesarrollo se produce a través de un proceso dinámico entre el ser humano y el entorno que lo rodea, teniendo como resultado la maduración del sistema nervioso y por consiguiente el desarrollo de las funciones y habilidades cerebrales que ayudan a la formación de la personalidad. Este proceso inicia muy temprano en la vida y continúa varios años hasta después del nacimiento, pasando por etapas secuenciadas.

En un estudio sobre las funciones ejecutivas, Restrepo, Calvachi, et al, (2019) manifiestan que el aprender a leer implica el uso de varias habilidades cognitivas como la atención, memoria, lenguaje entre otros, que dependen de diferentes estructuras cerebrales. La lectura al ser un aprendizaje complejo, atraviesa una serie de pasos o etapas que con la práctica permiten el reconocimiento de los grafemas, descifrar los símbolos para convertirlos en palabras, decodificar y acceder al significado que se encuentra ya establecido en la memoria a largo plazo.

Las funciones ejecutivas se relacionan con la memoria, la metacognición, el aprendizaje, la resolución de problemas y la regulación del comportamiento, para Alarcón, Sánchez & Prieto (2014) estas habilidades empiezan a desarrollarse desde la primera infancia y se vinculan con el desarrollo del lenguaje oral, abarcando toda el área lingüística, la misma que le permite al niño comunicarse e interactuar con sus pares siendo esta la base para el desarrollo y adquisición de la lectura.

Por último, Vygotsky (1939) en uno de sus grandes aportes plantea el deber de dar un significado a las distintas prácticas de lectura y escritura en relación a la educación, manifestando lo importante que es la actuación y acompañamiento de un adulto en la Zona de Desarrollo Próximo del niño. Por ende, es necesario que se establezcan y desarrollen actividades que despierten y sobre todo motiven en el infante la necesidad de leer y escribir por medio de las experiencias diarias.

### ***Estructuras cerebrales que involucran la lectura***

López (2007) menciona que la lectura es una construcción cultural, que debe ser enseñada en base a un proceso secuenciado que implica la organización y coordinación de estructuras cerebrales previas, que junto con los sistemas y desarrollo cognitivo forman un nuevo circuito cerebral. La modelación y acomodación de nuevos sistemas requiere de tiempo e interacción con las letras, cambiando así la estructura cortical de un cerebro lector principiante a un lector avanzado.

La lectura se crea a partir de la plasticidad cerebral, la misma, es capaz de establecer nuevas conexiones cerebrales que se adaptan mediante la experiencia y la práctica; la lectura es una evolución compleja en donde intervienen procesos sensoriales, motores y cognitivos tanto en funciones ejecutivas básicas (atención, concentración y memoria) y superiores

(lenguaje, pensamiento). Además, influye el contexto social, escolar y familiar quienes le brindaran al niño el primer acercamiento a la lectura.

López (2007) alude que, para obtener información sobre la plasticidad cerebral, las técnicas de neuroimagen permiten obtener una visión más clara del circuito lector, el cual incluye y activa 3 áreas cerebrales situadas en el hemisferio izquierdo, encargado de procesar las palabras y principalmente de la capacidad de lectoescritura:

- **Giro angular:**

El giro angular se encuentra en el lóbulo parietal, detrás de la cisura de Silvio y corresponde al área 39 de Brodmann, se encarga de los aspectos relacionados con la producción del lenguaje, habilidades de cálculo y la capacidad visoespacial. Para Gonzáles, R & Hornauer, A. (2014), dentro de la lectura, cumple con un rol fundamental al momento de producir oraciones con significado debido a que lee y decodifica símbolos. Además, reconoce un conjunto de letras y lo asocia a la palabra que corresponde; se encarga de procesos visuales y ortográficos, ya que permite comprender lo que leemos, asocia palabras con el mismo significado, almacena y recupera una palabra completa.

- **Área dorsal o área de Wernicke.**

El área de Wernicke se localiza en el lóbulo temporal, detrás de la corteza auditiva primera, corresponde al área 22, 39 y 40 de Brodmann, es la parte principal que permite la comprensión del lenguaje. Gonzáles, R & Hornauer, A. (2014), señalan que es la región más importante del cerebro para el desarrollo de las funciones ejecutivas o intelectuales superiores, ya que efectúa el procesamiento y la decodificación fonológica y semántica, permite entender lo que leemos (descifra el código del alfabeto), traduce las letras en sonidos, proceso que se da en la lectura, la escritura y el habla.

- **Área de Broca:**

Paul Broca descubrió lo que se denomina como área de Broca o centro del habla (tercera circunvolución del lóbulo frontal), estudiando cerebros de pacientes con afasia (personas incapaces de hablar). Esta zona del cerebro se ubica en el lóbulo frontal izquierdo, abarca el área 44 y 45 de Brodmann y se encarga de la planificación motora necesaria para articular, producir, controlar y expresar el lenguaje (habla) y la integración semántica del contenido que se va a expresar ya que ordena los fonemas y organiza las palabras dentro de una oración. Se activa durante la lectura silenciosa y en voz alta.

- **Lóbulo Frontal**

El estudio del cerebro es fundamental en el abordaje de la lectura, por ello, se han realizado en investigaciones acerca de la Corteza Prefrontal en base a las Funciones Mentales Superiores, en ellas se plantea que:

la corteza prefrontal humana se caracteriza por estar compuesta por una serie de áreas asociativas, localizadas en el lóbulo frontal, anterior al surco central. Por ende, dada su ubicación es el resultado de dos patrones de organización cortical, que se unen en la cara dorsolateral (Gaitán & Aristizábal, 2016, p.50)

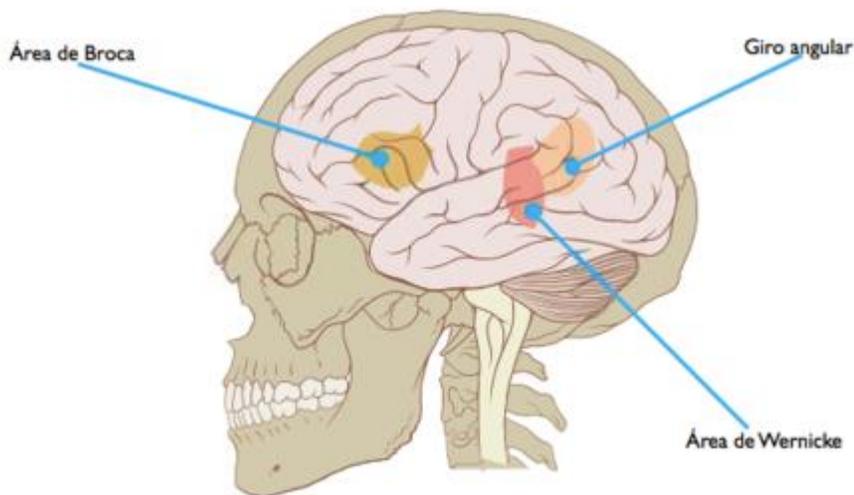
En tal sentido, DLuria (1986) manifiesta que el lóbulo frontal es la estructura cerebral de más reciente desarrollo y evolución en el cerebro humano. Desde el punto de vista de la neuropsicología, este lóbulo representa un conjunto o sistemas de las funciones ejecutivas como la planeación, la regulación y el control de ciertos procesos psicológicos; permitiendo la coordinación de procesos, la organización y control de la conducta para guiarlo hacia los metas establecidos. Ante esto, se nombra al lóbulo frontal como “el centro de ejecución del cerebro”.

Los lóbulos frontales “se encuentran situados por delante de la cisura central y por encima de cisura lateral, se dividen en tres grandes regiones: la región orbital, la región medial y la región dorsolateral; cada una de ellas están subdividida en diversas áreas” (Gaitán & Aristizábal, 2016, p.48), es decir, que es el lóbulo más grande del cerebro ya que ocupa aproximadamente un tercio del hemisferio cerebral y se encuentra asociado con ciertas funciones cognitivas superiores las mismas que se desarrollan en la corteza prefrontal.

Por otra parte, para Stuss, D., y Levine, B. (2002), la afectación funcional de estos lóbulos tiene consecuencias significativas en las conductas del ser humano, desde las alteraciones al momento de regular sus emociones como en la conducta social y al igual que en las afectaciones de metacognición y en el pensamiento abstracto.

#### **Figura 4**

##### *Procesos de la lectura*



*Nota.* La figura indica las áreas del hemisferio izquierdo del cerebro en donde interviene el proceso lector. *Tomado de*

[https://cnbguatemala.org/wiki/Aprendizaje\\_de\\_la\\_Lectoescritura/Parte\\_I.\\_La\\_lectura/El\\_cerebro\\_y\\_la\\_lectoescritura](https://cnbguatemala.org/wiki/Aprendizaje_de_la_Lectoescritura/Parte_I._La_lectura/El_cerebro_y_la_lectoescritura)

### ***Predictores neuropsicológicos de la pre-lectura***

Los predictores neurológicos o las pautas de neurodesarrollo son indicadores que manifiestan a nivel cognitivo, motor, conductual y del lenguaje que el niño está en óptimas condiciones para iniciar el proceso de lectura. Ante esto, se detalla cada una a continuación:

#### ***Percepción fonética.***

La RAE, sustenta que la fonética es una disciplina o rama de la lingüística que estudia, describe y explica las formas de la producción de la transmisión y de la percepción de la señal sonora que produce el habla en los actos concretos de comunicaciones entre los hablantes de una misma lengua. La fonética es considerada una de las disciplinas de la lingüística que estudia al sonido desde el punto de vista articulatorio. Cuya representación se hará a través de corchetes, también se le suele llamar sonidos reales, ya que corresponde a la actuación real del hablante, el habla

#### ***Conciencia fonológica***

Defior & Herrera (2009), mencionan que la conciencia fonológica, es la capacidad para reflexionar sobre la propia lengua, abarcando habilidades para reconocer, manipular las palabras que componen frases, sílabas y los fonemas. Estas destrezas pueden ser la identificación, segmentación de sílabas, las unidades intrasilábicas y los fonemas. El concepto de conciencia fonológica se refiere al conocimiento consciente de que las palabras están compuestas de varias unidades de sonido, así como a la competencia para dirigir las distintas

unidades del lenguaje hablado, incluye el término de habilidades fonológicas, las cuales abarcan distintos segmentos fonológicos del lenguaje oral.

Sánchez et al (2020) destacan que la conciencia fonológica está formada por diferentes componentes, los cuales presentan distintos niveles de complejidad que vienen determinados por el tipo de unidad lingüística sobre la que se efectúe la acción por parte del sujeto y de los procesos que se realicen sobre ella. Los procesos fonológicos incluidos dentro de las habilidades fonológicas se desarrollan en distintos niveles de dificultad cognitiva, que van desde la sensibilidad para reconocer los sonidos que distinguen las palabras hasta otros de mayor complejidad, que intervienen al segmentarlas o pronunciarlas omitiendo o añadiéndoles fonemas.

### ***Habilidad viso-espacial***

Para Yanza (2022), adquirir destrezas académicas como leer y escribir, es importante desarrollar las habilidades visuoespaciales, las mismas, son capaces de interpretar adecuadamente las señales sensoriales visuales en el espacio; son necesarias para comprender los conceptos direccionales que organizan el espacio visual externo, como distinguir arriba y abajo, izquierda y derecha. Además, sensibilizan la percepción del propio cuerpo sobre el espacio, la relación que existe entre un objeto y sí mismo a través de conceptos como integración bilateral, lateralidad y direccionalidad. Esta capacidad permite el correcto reconocimiento de grafemas, lo que se refiere a la automatización de reglas de conversión fonema-grafema.

También ayuda con el seguimiento de palabras, lo que permite a los lectores reconocer palabras familiares de un vistazo, este proceso denominado lectura visual de palabras (lectura léxica), se realiza mediante la activación de elementos de la memoria ortográfica. Las

dificultades relacionadas con las habilidades visuoespaciales suelen presentar problemas relacionados con el componente motor, expresado como "mal escritura a mano" y malas habilidades de dibujo.

### ***Memoria***

Ballell (2019) plantea que la memoria es el proceso de almacenar experiencias y percepciones para recordarlas más tarde, este mecanismo es necesario para adquirir cualquier tipo de aprendizaje ya que es la sucesión que codifica, almacena y recupera la información. Los aprendizajes académicos requieren diferentes sistemas de la memoria que desarrollan diferentes principios de organización, es decir, la repetición es esencial en el aprendizaje procedimental. Sin embargo, para que algo se almacene en la memoria episódica, solo necesita suceder una vez en el tiempo, mientras que, para aprender un concepto, se debe dibujar un gráfico relacional para que pueda almacenarse en la memoria semántica.

### ***Lenguaje***

DLuria (1977) expone que el lenguaje es un sistema de códigos con la ayuda de los cuales se designan a los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos. Esta definición es importante ya que presta atención a los códigos para nombrar los objetos, sean concretos o abstractos, ayudando así a visualizar el mundo que nos rodea por medio de nuestras propias percepciones socioculturales.

Ante este concepto se puede identificar que el lenguaje es la función reguladora que permite expresar el mundo exterior que nos rodea, incluyendo nuestras emociones y sentimientos por medio de la palabra y el habla, puesto que, es una herramienta que permite la construcción del pensamiento.

### ***Funciones ejecutivas***

Félix, et, al (s.f), desde una revisión a Bauermeister (2008), señalan que las funciones ejecutivas, son actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regular y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y alcanzar metas. Dentro de las funciones ejecutivas (FE), se han incluido diferentes procesos, entre los cuales se encuentran:

- Memoria de trabajo: es la capacidad de almacenamiento temporal de información y su procesamiento. Es un espacio en donde la información específica puede ser manipulada y transformada durante un periodo específico de tiempo.
- Planificación: es la competencia de generar objetivos, desarrollar planes de acción para elegir el más adecuado en base a nuestros planes o metas.
- Razonamiento: es la facultad que permite resolver problemas de manera consciente, estableciendo causas y efectos en la resolución.
- Flexibilidad: es la habilidad que permite realizar cambios en actividades o acciones previamente planificadas, adaptándonos así a la nueva circunstancia del entorno.
- Inhibición: es la posibilidad de ignorar impulsos e información irrelevante tanto interna como externa al momento de realizar una tarea importante.
- Toma de decisiones: es un proceso análisis y elección de alternativas en función a las necesidades, tomando en cuenta los resultados y las consecuencias de nuestros actos.
- Estimación temporal: es la capacidad de calcular de manera aproximada el paso del tiempo y la duración de un suceso o actividad.

- Ejecución dual: es la habilidad para realizar dos tareas al mismo tiempo (tareas diferentes), prestando atención constante a ambas actividades.
- Branching (multitareas): es la capacidad de organizar y realizar tareas de forma óptima y simultánea.

### ***Atención***

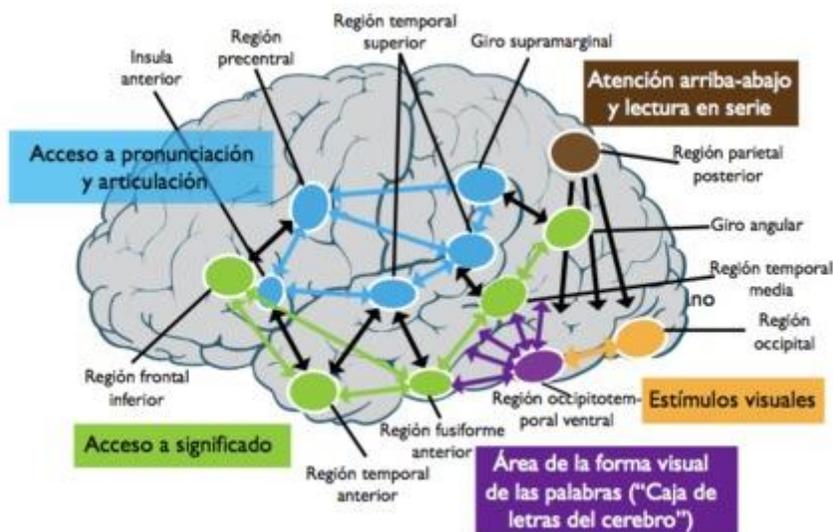
La atención es la capacidad de filtrar los estímulos ambientales y decidir cuáles son más relevantes para brindarles prioridad a través de la concentración y llegar a un procesamiento profundo en la conciencia. Introzzi, et al, (2019) mencionan que, en la etapa infantil, la habilidad de focalizar la atención en un estímulo, compite con diversas y complejos objetos distractores; el desarrollo de este proceso se caracteriza fundamentalmente por un aumento sistemático en el lapso del tiempo con que se mantienen los recursos atencionales, incrementado así mismo el número de estímulos que pueden ser retenidos y mejorando la capacidad para ignorar otros irrelevantes.

### ***Nociones básicas***

Las nociones básicas son el eje principal de aprendizajes formales, como la matemática, la lógica, el razonamiento y el proceso lecto-escritor, es un proceso que le permite al niño adaptarse de forma consciente en el medio que lo rodea. Pilco y Valdiviezo (2015), destacan que la primera en desarrollarse es la noción espacial, la misma es la representación de nuestro propio cuerpo (esquema corporal) con relación a nosotros mismos y nuestro alrededor, para aprender el control tónico, respiratorio, postura, equilibrio y estructura de espacio tiempo; la noción temporo-espacial se construye lentamente gracias a los receptores sensoriales, es la habilidad de ubicarse en el tiempo y espacio con relaciones a otros objetos, la misma que dará paso al equilibrio y la lateralidad.

Figura 5

Área cerebral que posibilitan la lectura.



*Nota.* La “caja de letras del cerebro” localizada en la región occipitotemporal izquierda identifica la forma visual de los hilos de las letras. Luego distribuye esta información visual a numerosas regiones que codifica el significado de las palabras. Tomado de <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcbnqatemala.org%2Fwiki%2FAprendizaje%2Fparte%2FI.%2FLa%2Flectura%2FEl%2Fcerebro%2Fy%2Fla%2Flectoescritura&psig=AOvVaw3qyqh8AQ8NsFkC32B44h6D&ust=1677139114840000&source=images&cd=vfe&ved=0CBIQ3YkBahcKEwilvaGg1Kj9AhUAAAAAHQAAAAAQAw>

## Capítulo VI

### Docentes

#### Docentes tradicionales

El docente clásico su base era escolástica, es decir, método y orden. El maestro es la base y condición para el éxito de la educación, a él le corresponde organizar los conocimientos, separar y profundizar lo que debe aprenderse y planificar el camino que seguirán sus alumnos. Un maestro es un modelo a seguir y un líder que debe ser seguido y obedecido. La disciplina y el castigo se consideran lo principal, y la disciplina y la práctica escolar son suficientes para desarrollar las cualidades humanas de los alumnos. El castigo, ya sea en forma de amenazas,

críticas, humillación pública o castigo corporal, tiene como objetivo alentar continuamente el progreso del estudiante.

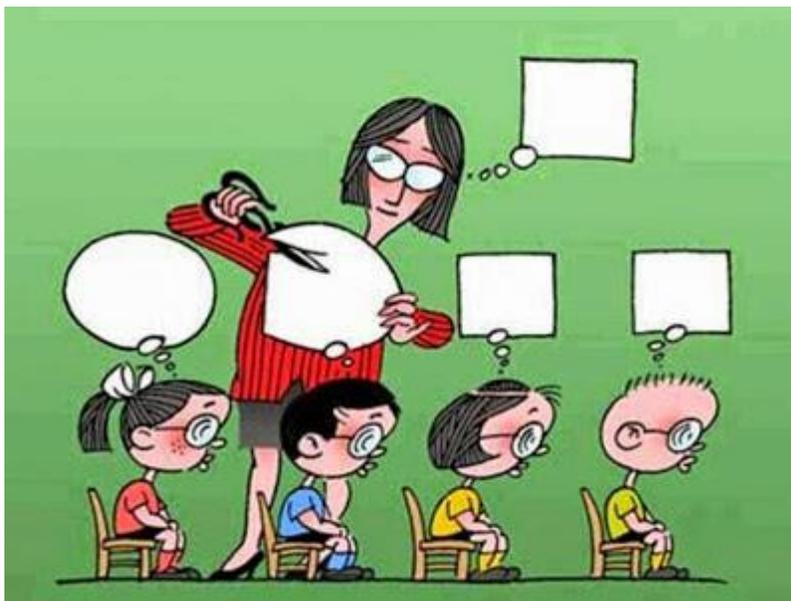
La clase y la vida colectiva ha sido organizada, creada y proyectada, el método de enseñanza del docente es el mismo para todos los estudiantes y en todas las situaciones. Para Garrido, M. (2015), el pensamiento del maestro se basa en que la mejor manera de preparar a un alumno para la vida es educar su inteligencia, atención y esfuerzo. Se da gran importancia a la impartición de cultura y conocimientos, ya que se cree que son útiles para desarrollar una personalidad disciplinada en el estudiante.

#### ***Características del docente tradicional***

- La imagen del maestro en la escuela tradicional es la de una persona muy autoritaria que únicamente se dedica a desarrollar su clase de manera oral e inflexible.
- Para el docente el alumno es una figura obediente y pasiva que se dedica únicamente a acatar las normas y a ser obediente en su clase.
- El método de enseñanza para el docente es totalmente expositivo y mecánico, sin cambios en sus horas clases.
- La metodología con la que trabaja el maestro en sus clases es totalmente conductista.
- Durante todo el proceso de aprendizaje el profesor es el elemento central como transmisor de conocimientos ante los alumnos.

#### **Figura 6**

*Mecanismos de repetición y repetición sin aprendizaje*



*Nota.* La imagen representa el mecanismo de homogeneización que utilizan los docentes tradicionales. Tomada de <http://educarsinadolescer.weebly.com/educacioacuten-tradicional.html>

### **Docentes innovadores**

Son aquellos que buscan mejorar su práctica docente mediante el uso de estrategias nuevas y positivas, que sean llamativas para el alumnado. El uso de herramientas y recurso permitirán al maestro crear actividades que se ajusten a las necesidades y requerimientos de sus estudiantes.

#### ***Características de un docente innovador***

Según Torneo Delibera (2015), quién publicó su artículo en el portal Euroinnova Business School (2022), los docentes innovadores deben tener como objetivo el acercar el mundo creativo a las aulas de clase, despertando la curiosidad de los niños y aumentando la intencionalidad por participar. De esta manera el docente debe:

- Formar un equipo de trabajo que apoye con ideas nuevas y permitan brindar un aprendizaje multidisciplinario.
- Tener claro qué estilo de enseñanza emplea y buscar actividades nuevas en torno a él.
- Aprendizaje constante, para descubrir nuevas metodologías y estrategias.
- Es flexible con las metodologías, se adapta a nuevas maneras de impartir contenidos en las que el protagonista sea el estudiante.
- Busca maneras no tradicionales para saber si existió un aprendizaje significativo.
- Usa recursos y herramientas ligadas a la tecnología, para realizar material que despierte la curiosidad del alumnado.
- Crea ambientes de aprendizaje, donde el estudiante se sienta cómodo de desenvolverse y seguro de demostrar su conocimiento.

### ***Claves para ser un docente innovador***

- Estimular las habilidades sociales mediante trabajos colaborativos en los que todos se sientan cómodos de participar.
- Enseñar valores para mantener una buena convivencia dentro del aula de clase.
- Mantenerse en educación permanente, para estar al tanto de los avances educativos que puedan ser aplicados en el aula de clase.
- Permitir a los niños ser protagonistas de su aprendizaje, estimular la autonomía y la confianza en sí mismos.

- Planificar teniendo en cuenta las inteligencias múltiples propuestas por Gardner, ya que permitirá al niño desarrollar su potencial y sentirse cómodo en su proceso de aprendizaje.

### Figura 7

*Docentes innovadores*



*Nota.* La imagen hace referencia a docentes interactuando con sus estudiantes, escuchándolos y compartiendo. *Tomado de* <https://www.compartirpalabramaestra.org/actualidad/blog/docente-innovador-traves-de-las-reflexiones-de-la-practica-pedagogica>

## Sección III

### Metodología de la investigación

#### Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Pautas de Neurodesarrollo.
- **Variable dependiente:** Enseñanza de la Pre-lectura.

#### Tabla 2

*Operacionalización de la variable dependiente*

OBJETIVO	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	ITEMS
<p>Analizar el nivel de preparación de los docentes acerca de las Pautas de Neurodesarrollo que intervienen en la enseñanza de la pre-lectura a temprana edad, mediante una encuesta virtual para destacar la importancia de los precursores de la lectura en los aprendizajes formales, en escuelas</p>	<p>Precursos de la Pre-lectura.</p>	<p>Conciencia fonológica.</p>	<p>Cuestionario</p>	<p>Encuesta a Docentes</p>	<p>Pre guntas 1-3</p>
		<p>Codificación de estímulos visuales.</p>			<p>Pre gunta 4</p>
		<p>Velocidad denominación.</p>			<p>Pre guntas 5-7</p>
		<p>Aproximación y motivación a la lectura.</p>			<p>Pre guntas 8-11</p>
<p>Interpretación de signos escritos.</p>	<p>Pre guntas 12-16</p>				

particulares de Sangolquí.		Extraer información.			Pre guntas 17-20
		Parafraseo			Pre guntas 21-24
		Incremento de vocabulario			Pre guntas 25-28
	Métodos de enseñanza.	Aprendizaje colaborativo	Pre guntas 29-38		

*Nota.* La tabla agrupa las variables de investigación de acuerdo a los indicadores extrapolados del marco teórico y contextual. *Elaborado por* las autoras

### **Modalidad de investigación**

### **Enfoque**

Por la naturaleza de la investigación, se desarrolla un enfoque cualitativo-cuantitativo, puesto que se relaciona dos tipos de variables:

- **Variable independiente:** Pautas de neurodesarrollo

- **Variables dependientes:** La enseñanza de la pre-lectura

De esta forma, se busca analizar el problema mediante la interpretación y comprensión estadística de los procesos y resultados de la influencia del proyecto de desarrollo infantil integral. El presente trabajo de investigación "Pautas en el neurodesarrollo para la pre lectura en la primera infancia" corresponde a un proyecto que está encaminado a resolver problemas prácticos, a través de la aplicación de la encuesta previamente diseñada, para posteriormente elaborar una guía didáctica que contenga estrategias para el desarrollo de la pre lectura en torno al neurodesarrollo.

#### **Tipo o nivel de investigación**

- **Investigación documental**

La investigación documental se realiza sobre la base de fuentes documentales, es decir documentos de todo tipo, como subgrupos de esta investigación vemos la investigación bibliográfica, periodística y de archivo, para ello nos basamos en dos tipos de bases como son: el primero basado en manuales, el segundo basado en artículos o ensayos de revistas y periódicos.

- **Investigación Descriptiva**

Se describe como un método de análisis aplicado por medio de la obtención de la información recabada en la investigación. La investigación descriptiva se utilizó para la organización de resultados obtenidos a través de las encuestas que se tomaron como muestra para el desarrollo de la presente investigación, de igual forma me permitió conocer y cuantificar las opiniones respecto al tema.

- **Investigación aplicada**

Refiere Maya, (2014) que la investigación que analiza y sintetiza la información recopilada, lo que permite ir estructurando las ideas. Esta investigación analítica me proporcionó la tabulación de las encuestas a través de su análisis e interpretación de los datos obtenidos de las personas consultadas, lo que me permitió obtener posibles soluciones al problema planteado en el presente trabajo de tesis.

### **Instrumento de evaluación**

Para la recolección de datos se realizó una encuesta de 38 preguntas que engloba los Precusores de la Pre-lectura desde el enfoque del Neurodesarrollo. López, P. y Fachelli, S. (2015) resaltan que a través del anonimato en un cuestionario es posible obtener respuestas más fidedignas y concretas, un atributo que permite sistematizar de manera más eficaz los resultados.

### **Población y muestra**

Toledo, D.N. (2016), afirma que todos los elementos (en este caso las personas), son considerados como participantes activos, que actúan en relación al problema de investigación previamente detectado; la población puede ser investigada, medida, cuantificada y estudiada, teniendo en cuenta que debe existir una delimitación clara, con el propósito que no se distorsionen los resultados. Por otra parte, el autor también señala que “la muestra puede ser definida como un subgrupo de la población o universo. Para seleccionar la muestra, primero deben delimitarse las características de la población” (Toledo, 2016, p.6), es decir, que es una parte de la población total de la cual se van recolectando datos para verificar o conocer algo de este grupo en específico.

La población del presente estudio está conformada por 40 docentes de Inicial II y Preparatoria (primer año de EGB). La muestra, se tomó de las siguientes instituciones: Unidad Educativa “América Basic”, Unidad Educativa “Santa Ana”, Unidad Educativa Franciscana “La Inmaculada”, Unidad Educativa Santo Tomas de Aquino, Unidad Educativa George Masón, la Escuela Particular “Celestin Freinet del Valle”, el Liceo Cristiano “Mahanaym”, la Comunidad Educativa Nina Pacha y Maslow School Valle de los Chillos, ubicadas en el cantón Rumiñahui, parroquia Sangolquí.

## **Sección IV**

### **Análisis y procesamiento de datos**

#### **Recolección de datos**

Para la recolección de datos se procedió a pedir autorización a diez escuelas particulares de la parroquia de Sangolquí. Tras ello, se aplicó la encuesta a través de la virtualidad, enviando de enlace al correo personal de cada docente.

#### ***Procesamientos de datos***

Para el procesamiento de los datos se tomó el análisis proporcionado por Google Forms, el cual, permitió codificar y separar por secciones la información recolectada.

#### **Análisis e interpretación de resultados**

#### ***Análisis de los resultados de la encuesta***

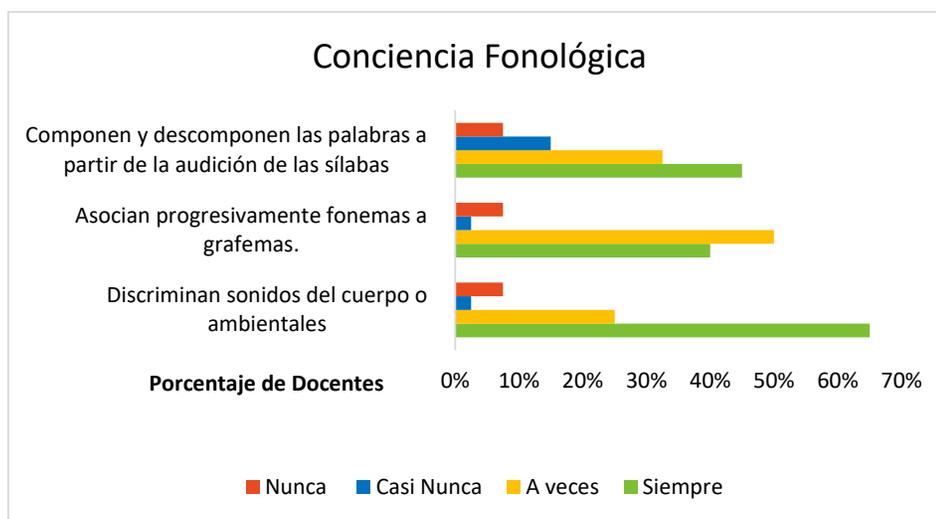
En esta parte de la investigación se desarrollará el análisis e interpretaciones de resultados de la encuesta que fue aplicada en las diferentes Unidades Educativas con el objetivo de analizar el conocimiento de los docentes en las pautas de neurodesarrollo para la

enseñanza de la pre-lectura a temprana edad. A partir de los resultados se realizó una clasificación en base a los predictores de la pre-lectura.

## Conciencia fonológica

**Tabla 3**

*Resultados de la Sección de la Conciencia Fonológica*



*Nota.* El grafico representa el análisis de las preguntas relacionada con los predictores de la lectura enfocada en la conciencia fonológica.

Se obtuvieron los siguientes resultados en la primera sección de la encuesta que corresponde a la evaluación de la conciencia fonológica, donde se analiza a más profundidad la importancia de esta en el desarrollo de la pre-lectura, sin dejar a un lado el valor que cumple el neurodesarrollo en la enseñanza. Esta sección, está conformada de 3 preguntas; la #1 presenta un porcentaje de 65% con el ítem de siempre, demostrando que los docentes comprenden que este predictor hace referencia al inicio del uso de las palabras y que se

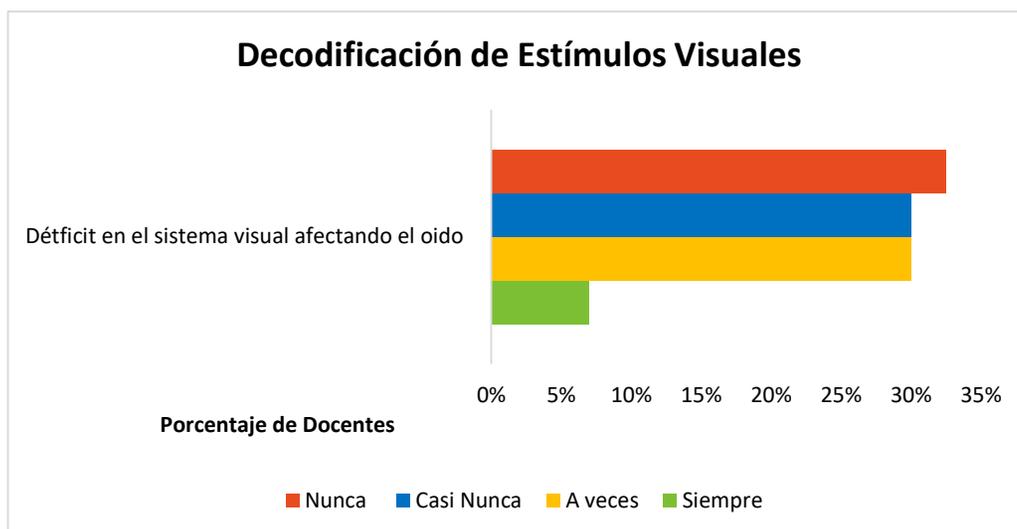
permite una comprensión responsable del lenguaje, además de que están compuestas de varias unidades y esto conlleva a un enriquecimiento de su vocabulario.

Por otro lado, respecto a la pregunta 2 y 3, se caracterizan por un 40% y 45% en el ítem de siempre, no obstante, de ser buenos resultados se los consideran incongruentes ya que son áreas que se deben trabajar, debido a que si no se logra trabajar, corre el riesgo a decaer a ítems más bajos que son considerados como preocupantes, tomando en cuenta que hay fallos del cuerpo docente y del currículo en la orientación a los padres de familia, que es la finalidad de mejorar el desarrollo de la conciencia fonológica. Por otro lado se puede contemplar que en las preguntas 1 y 2, un porcentaje de 3% en el ítem de casi nunca pero en la pregunta 3 tiene un porcentaje de 15% en el ítem de casi nunca, es así que podemos decir que son pocos los docentes que tienen un conocimiento adecuado sobre el predictor. Para terminar esta sección logramos darnos cuenta que las preguntas 1, 2 y 3 tienen un porcentaje de 3% en la sección considerado bajo esto quiere decir que cada 3 docentes de 40 no poseen el conocimiento necesario en la conciencia fonológica.

### **Decodificación de Estímulos Visuales**

#### **Tabla 4**

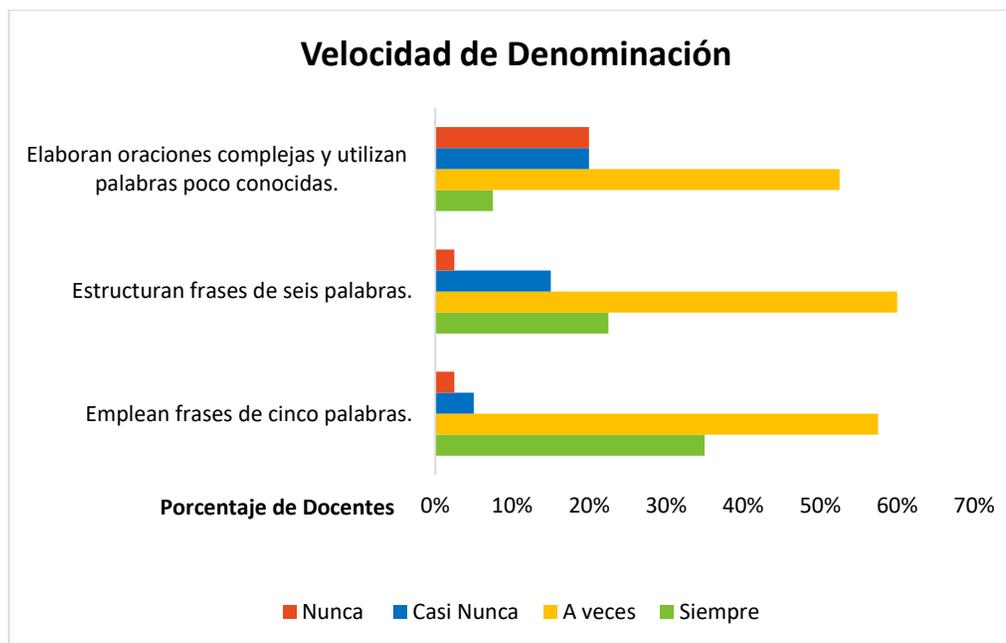
*Resultados de la Sección de la Decodificación de estímulos visuales*



*Nota.* El gráfico representa el análisis de las preguntas relacionada con los predictores de la lectura enfocada en la decodificación de estímulos visuales.

El análisis de la siguiente sección denominada decodificación de estímulos visuales está compuesta por una sola pregunta, una vez observado los porcentajes obtenidos, se convierte en la única pregunta que tuvo un 8% Siempre, 30% A veces, 30% Casi nunca; considerado un porcentaje considerado bajo ya que son 3 docentes de 40 que han logrado identificar un déficit en el sistema visual afectando los equivalentes auditivos, ya que la codificación visual en el proceso de pre-lectura (tomando en cuenta que inicia durante los primeros años de escolaridad, es uno de los proceso más importantes que debe cruzar el niño sin ninguna dificultad, con el fin de lograr llegar a una buena lectura, respetando los procesos de maduración que poseen. Mientras tanto el ítem de nunca refleja un porcentaje alto, esto indicaría que los docentes no tienen pautas de neurodesarrollo necesarias para poder identificar estos problemas.

## 1 Velocidad Denominación

**Tabla 5***Resultados Sección Velocidad de Denominación*

*Nota.* En la tabla se presentan tres enunciados que forman parte de la sección de Velocidad de Denominación.

La velocidad de dominación como predictor de la habilidad lectora permite diferenciar buenos lectores de aquellos que presentan ciertas dificultades en el proceso lector, esta, desde una lectura a Tapia (2019) se encuentra mayormente relacionada con la fluidez en la lectura de palabras, es decir que es la rapidez con la que somos capaces de nombrar de manera correcta estímulos visuales o conocidos con anterioridad.

En la sección de velocidad de dominación en el enunciado 5 acerca de si los estudiantes elaboran oraciones complejas y utilizan palabras poco conocidas, el 53% de encuestados manifiestan que lo realizan a veces, mientras que el 20% indica que nunca y casi

nunca lo realizan y como valor mínimo el 8% lo hacen siempre, es decir, que no todos los estudiantes tienen la capacidad de comunicarse a través de oraciones que tengan complejidad o utilicen palabras que no han sido introducidas con anterioridad en su vocabulario.

Por otra parte, en la pregunta 6 sobre si los estudiantes estructuran frases de seis palabras, los datos de educadores encuestados indican que en su mayoría el 60% lo realiza a veces, el 23% siempre, mientras que el 15% casi nunca y el 3% de docentes manifiestan que los educandos nunca usan al menos 2000 palabras.

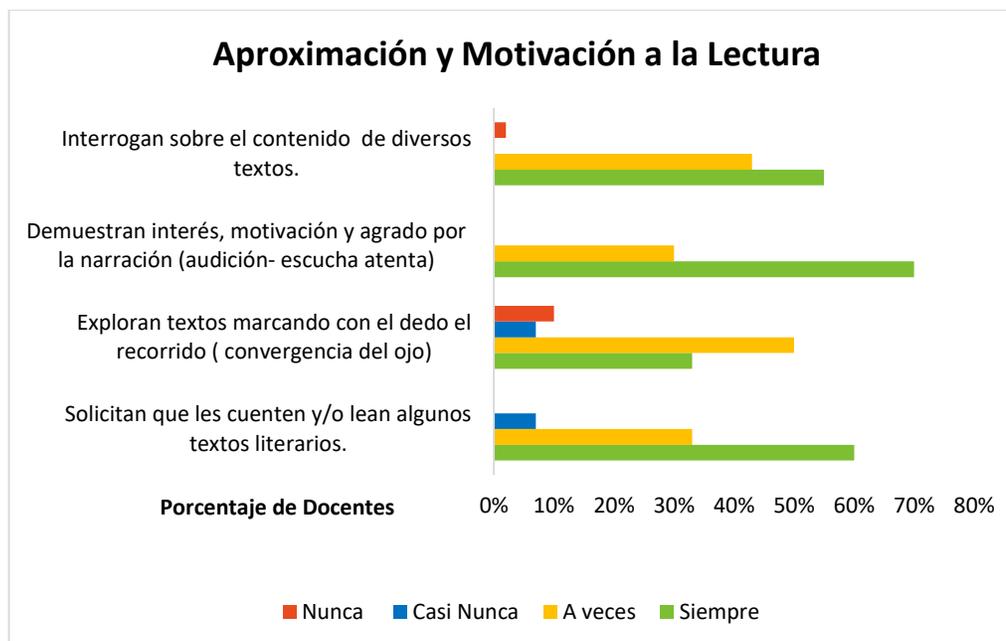
En el último enunciado 7 de esta sección podemos encontrar que el 58% de estudiantes a veces emplean frases de cinco palabras, mientras que el 35% responde que siempre, el 5% corresponde a casi nunca y como valor mínimo un 3% a nunca, es decir, que en la gran mayoría de docentes encuestados sus estudiantes poseen un vocabulario de 1500 palabras aproximadamente.

De esta forma, el resultado global de esta sección es, que en un gran porcentaje los alumnos a veces emplean frases de más de cinco palabras al igual que el uso de palabras desconocidas o complejas en una conversación entre pares o en la manifestación de oraciones, indicando que para desarrollar la velocidad de dominación en los estudiantes se requieren de la integración y coordinación de procesos: atencionales, perceptivos, memoria, léxicos etc., que son aquellos que se correlacionaran con la parte del procesamiento visual y la rapidez con la que se recupera la información fonológica que ha sido almacenada con anterioridad en la memoria de largo plazo, permitiendo que el estudiante adquiera su proceso lector.

#### **4 Aproximación y Motivación a la Lectura**

**Tabla 6**

*Aproximación y Motivación a la Lectura*



*Nota.* El gráfico representa el análisis de las 4 pregunta relacionada aproximación y motivación a la lectura por parte de los docentes hacia sus alumnos.

En la sección de aproximación y motivación a la lectura, es de gran interés para los docentes el desarrollo de esta habilidad debido que permite al niño su madurez cerebral, tener una escucha activa, desarrollo de la convergencia ocular. En el análisis podemos darnos cuenta que en las preguntas 8 con un 60% y en la pregunta 10 con un 70% hay una influencia al interés por los niños para tener un hábito en la lectura, cuando el infante ha logrado la habilidad de una escucha activa cumpliendo en su totalidad con las funciones básicas y superiores de cada niño.

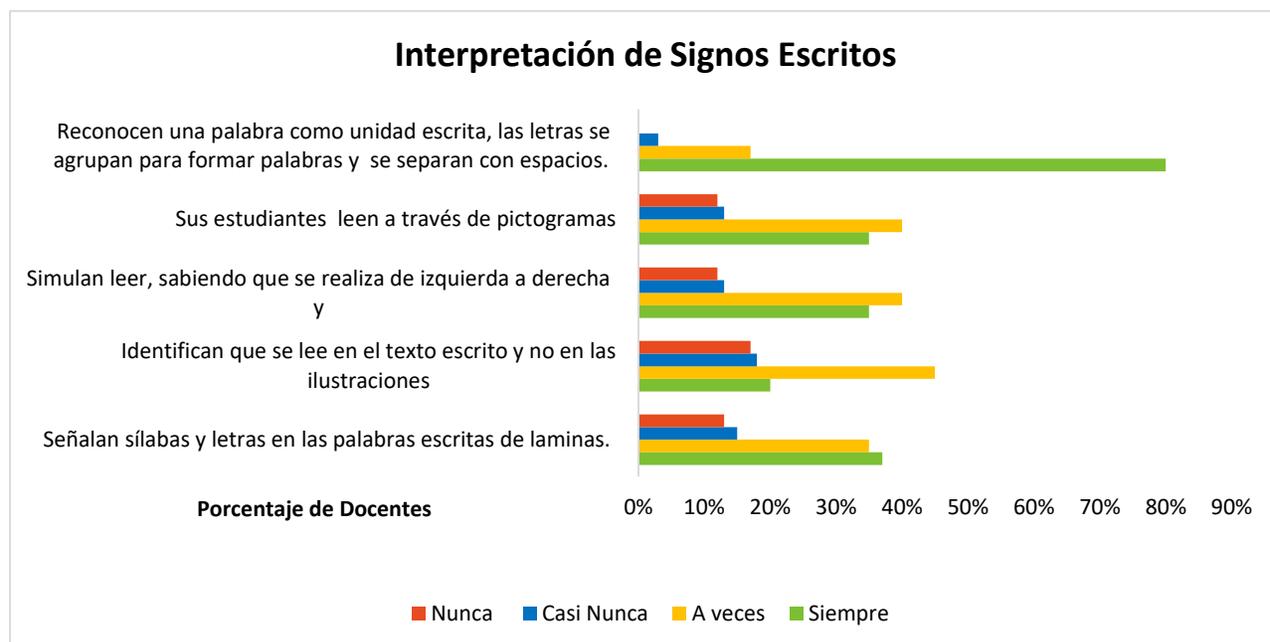
Pero con referencia a la pregunta 9 con un 50 % de docentes no expresan que sus estudiantes exploran textos y juegan a leer, además de no lograr dominar la convergencia del ojo, ya que aún utilizan el dedo para poder guiarse al momento de leer y no perderse de la palabra o frase que se está interpretando en el aula.

Tal como en la pregunta 11 con un 55% de docentes, podemos fijarnos que no todos los niños hacen interrogantes acerca del texto que se le presenta en el aula de clase, es así como no han logrado una habilidad de pensamiento simbólico o de creatividad para una memorización para poderlo relacionar con libros o textos anteriores ya leídos.

## 5. Interpretación de Signos Escritos

**Tabla 7**

### *Interpretación de Signos Escritos*



*Nota.* En el gráfico muestra el análisis de la interpretación de signos escritos, el establecimiento de una reciente consciencia léxica, respetando el desarrollo evolutivo del alumnado.

Una vez que el infante pasa por el dominio de una consciencia fonológica, se encuentra listo para empezar a comprender un modelo abstracto del pre lenguaje, una consciencia léxica, captar que el lenguaje va más allá de producciones sonoras, está compuesta por palabras, signos escritos, que tiene como objetivo transmitir un mensaje. Es así que, la pregunta 16 presenta un alto desempeño con 80% en el reconocimiento de la palabra como una unidad escrita, la misma que está compuesta por un conjunto de palabras, con sus respectivos espacios, desde la perspectiva del neurodesarrollo es un complejo logro, puesto que se refiere a la maduración cerebral, la simbolización esta arraigada y sin duda ha llegado a cambiar la percepción del mundo y de su lenguaje, es por esto que al infante no se le complica entender que el lenguaje puede variar entre el oral, que son reproducciones sonoras y el escrito, interpretación de signos, cabe recalcar que no lo domina a plenitud, está a inicios de desarrollar un correcto desenvolvimiento ante el lenguaje escrito.

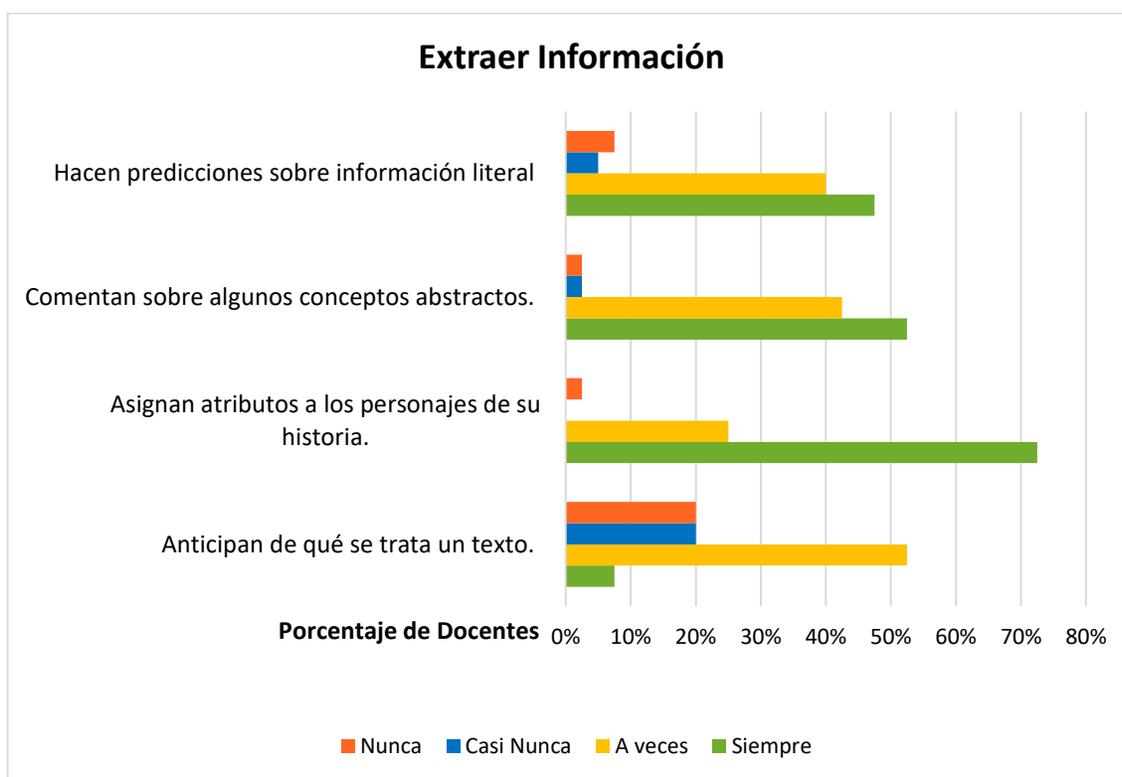
A diferencia de las preguntas 12, 14 y la 15, con porcentajes significativo, 35,45, y 40 en el ítem a veces, además de datos menores a el 50% en siempre, por lo que se concluye que existe la necesidad de optimizar en desarrollo de hitos de desarrollo, la noción en tiempo-espacio y el pensamiento simbólico, que ayudan a la maduración celebrar, es decir, mejora la cognición del estudiante ante la memoria de trabajo necesaria para llevar a cabo las actividades pedagógicas, a pesar de porcentajes relativamente adecuados, es necesario poner énfasis en mejorar, puesto que puede llegar a recaer o bajar el rendimiento escolar y perjudicar el proceso lector.

En la pregunta 13, se encuentra un 20%, siendo un de las consignas bajas, es difícil identificar la ilustración del texto escrito, por lo que se enfatiza en trabajar con material concreto y pasar sistemáticamente a un semi abstracto y, por último, al abstracto, desarrollando el esquema de asimilación y acomodación, que nos lleve a la creación de contextos ya que trabaja el pensamiento simbólico.

## 6 Extraer Información

**Tabla 8**

### *Extraer Información*



*Nota.* En la tabla se presentan cuatro enunciados de la sección Extracción de Información.

En el siguiente apartado se dará a conocer los resultados que muestra nuestro instrumento de recolección de datos, sobre la sección denominada “extracción de información”, la misma que pretende que el estudiante tenga la capacidad de poder reconocer y predecir qué es lo que va a suceder en la historia o cuento a través del título, la portada o por las ilustraciones que este muestra, permitiendo potenciar de esta manera ciertas áreas en el lóbulo frontal que son de gran relevancia en el desarrollo integral de los infantes.

En la pregunta 17 sobre si los estudiantes hacen predicciones sobre información literal a través de textos o imágenes, el 48% de docentes encuestados manifiestan que siempre lo realizan, mientras que con un porcentaje no muy diferente el 40% indica que a veces lo hacen, por otra parte el 8% muestra que nunca lo hacen para que el 5% siendo el valor mínimo indique que casi nunca, es decir, que en su mayoría los estudiantes logran predecir o anticipar que es lo que hará un personaje conocido o inesperado dentro de un cuento, fabula o texto narrativo.

En la pregunta 18 acerca de si los estudiantes comentan sobre algunos conceptos abstractos como: ideas, emociones, sentimientos que se encuentran relacionados con los contenidos del texto, indican que el 53% siempre lo comentan, el 43% a veces y en un porcentaje igual con el 3% nunca y casi nunca comentan los conceptos antes mencionados, estos datos indican que en su mayoría los estudiantes tienen adquirido la facilidad de relacionar sus emociones con el texto o el contenido que este presenta permitiendo interiorizar y expresar lo que sienten ya sea por medio de palabras o gestos, tomando en cuenta que en el proceso lector no solo es necesario la parte cognitiva o del lenguaje, sino también la parte emocional sobre todo saber regular y reconocer sentimientos y emociones.

En cuanto a la pregunta 19 sobre si los estudiantes asignan atributos a los personajes de su historia, según los datos recolectados indican que el 73% de docentes afirman que sus

estudiantes lo hacen siempre, mientras que el 25% lo realiza a veces y un 3% menciona que nunca, con lo que se puede afirmar que la mayoría de estudiantes son capaces de establecer características o nombres a los personajes de alguna historia o fábula como, por ejemplo, un ogro malo, vanidoso, valiente, dormilón, egoísta etc.

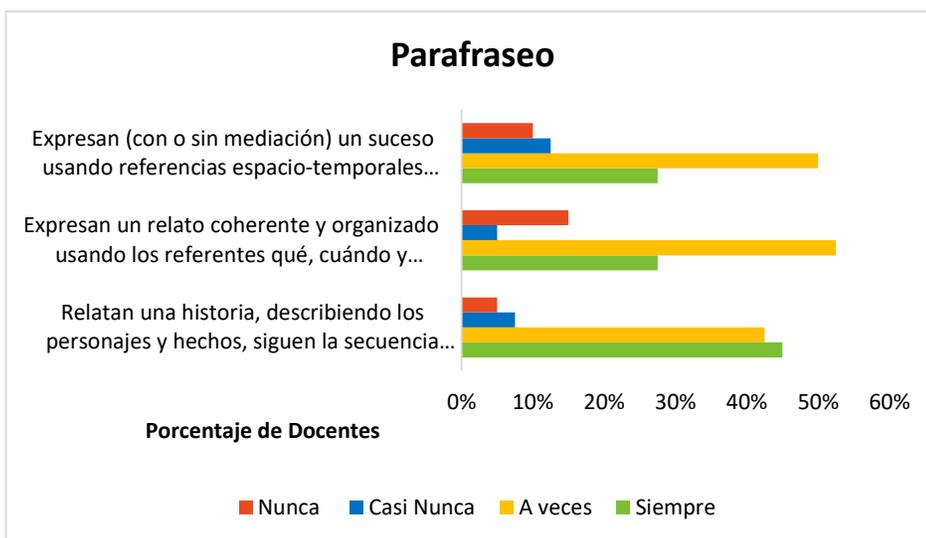
Y como enunciado final la pregunta 20 de esta sección tenemos un 53% de encuestados que manifiestan que a veces sus estudiantes anticipan de qué se va a tratar un texto a partir de la portada o sus ilustraciones, por otra parte, el 20% coincide con nunca y casi nunca, mientras que el 8% responden a siempre, indicando que en su mayoría los estudiantes logran reconocer con antelación que es lo que va a suceder en un cuento.

Por lo tanto, con la recolección de datos en esta sección podemos decir que en un gran porcentaje los estudiantes logran extraer información de los textos ya sea por la presencia de la portada, ilustraciones o el título indicando que de esta forma están en la capacidad de asignar características a los personajes de un texto narrativo y predecir qué es lo que va a suceder después, sin dejar de lado que a través de aquel texto pueden expresar sentimientos e ideas, teniendo como resultado que en esta sección es necesario seguir reforzando la atención, la memoria y la regulación de emociones aprovechando el hito en el que el estudiante se encuentra y tiene mayor capacidad cerebral dotándole así de habilidades que le ayudaran en un futuro sobre todo potenciar los cimientos para el proceso de lectura.

## **7 Parfraseo**

### **Tabla 9**

*Dominio de la habilidad de parfraseo de los estudiantes.*



*Nota.* El gráfico representa el análisis de 3 preguntas que están relacionadas a las habilidades del estudiante, las mismas que son necesarias para la existencia del parafraseo.

Según la Real Academia de la Lengua Española, parafrasear responde a la “Explicación o interpretación amplificativa de un texto para ilustrarlo o hacerlo más claro o inteligible, Es decir, los niños podrán expresarse sobre un texto, de manera coherente con palabras que le faciliten demostrar lo que entendieron. Para llegar a contar con esta habilidad, existen acciones previas que deben ser dominadas, ya que forman parte del proceso de adquisición de esta habilidad.

Es importante recordar que se evalúa la dominancia de enseñanza del tema por parte de la docente por medio de los resultados alcanzados por sus estudiantes, es así que una vez analizada nuestra figura destacamos que el “A veces” es el que mayor porcentaje posee, es decir, las estrategias usadas por el/la docente logran cumplir con el objetivo de desarrollar esta habilidad, pero no en la totalidad de sus estudiantes, lo que indica que aún se necesitan nuevas estrategias para lograr un 100%. Ahora bien, se detallarán los porcentajes obtenidos en cada

pregunta, para analizar en qué actividad existe menor dominancia y mayor necesidad de buscar alternativas que permitan llegar a un aprendizaje total.

Por lo tanto, en la pregunta 21, “Los estudiantes relatan una historia o cuento narrado, describiendo los personajes y hechos, siguiendo la secuencia de ideas y con elementos del contexto”, hace referencia a la capacidad de entendimiento de un texto y a la expresión de ideas del mismo, tomando en cuenta que estas serán propias y con palabras que el niño entiende perfectamente. De esta manera, obtuvimos los siguientes resultados: Nunca 5%; Casi nunca 8%, A veces 43%, Siempre 45%; resaltando que A veces tiene un mayor porcentaje, es decir y relacionándolo con el neurodesarrollo, los niños ya cuentan con una maduración cerebral casi en su totalidad, Es decir, el área de Broca y de Wernicke están funcionando de manera correcta, además se evidencia la capacidad de la memoria de corto y largo plazo del niño, ya que estas son necesarias para lograr recordar el orden cronológico del relato, sus personajes, para posteriormente poder expresarlo con sus propias palabras.

En cuanto a la pregunta 22, “Los estudiantes expresan un relato coherente y organizado usando los referentes qué, cuándo y dónde ocurrió, haciendo mención de los sujetos involucrados” se obtienen los siguientes resultados: Nunca 15%, Casi Nunca 5%; A veces 53%, Siempre 28%, destacando mayor porcentaje en la opción A veces, es decir, la mitad de las docentes evaluadas no logran desarrollar en su totalidad esta habilidad, relacionándolo con el neurodesarrollo, los niños aún no cuentan con una conciencia fonológica bien definida por lo que aún le falta fluidez al expresar este relato,

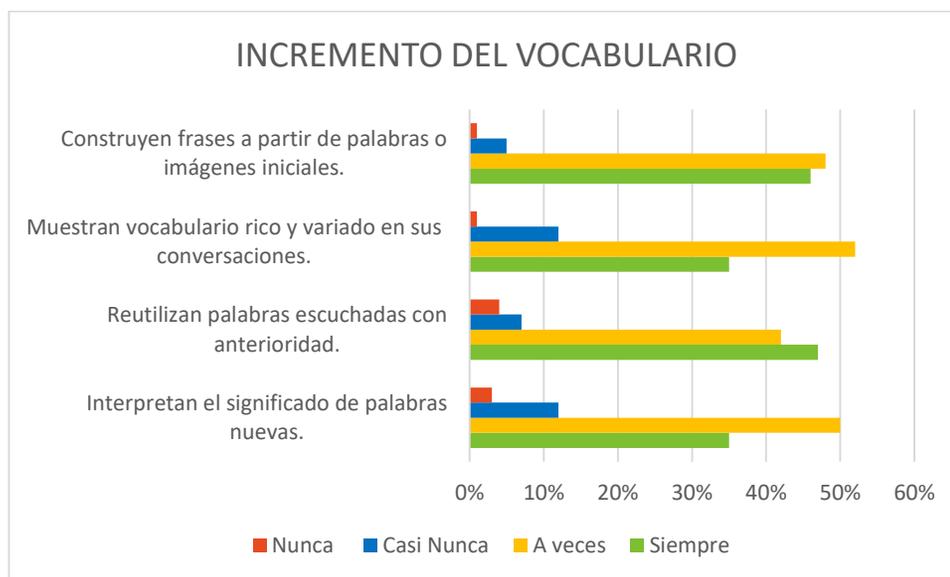
Finalmente, en la pregunta 23, “ Los estudiantes expresan (con o sin mediación) un suceso usando referencias espacio-temporales adecuadas a la situación.”, se obtuvieron los siguientes valores: Nunca 10%, Casi Nunca 13%, A veces 50%, Siempre 28%, relacionándolo

con el neurodesarrollo, se observa que en la mayoría de estudiantes ya se evidencia una maduración cerebral, lo que le permitirá comprender los conceptos de tiempo y espacio, logrando interiorizar y expresar en varias actividades que expresen lo que quiere decir, además adquirir estas nociones le facilitará el proceso de lecto-escritura, ya que será capaz de ubicarse en la hoja, etc.

## 8 Incremento de Vocabulario

**Tabla 10**

*Resultados de la sección de Incremento de vocabulario*



*Nota.* El gráfico representa el análisis de las preguntas relacionadas con predictores de la lectura enfocados en el incremento del vocabulario.

El incremento del vocabulario es conocer palabras nuevas con su respectivo significado, esta pauta es fundamental para la comprensión lectora, ya que mientras más palabras identifique mayor será el entendimiento de un texto y por ende, se desarrollará el pensamiento

lógico del niño. Ante la pregunta 24 “ Sus estudiantes construyen de forma independiente frases oralmente a partir de palabras o imágenes iniciales” se puede visualizar que: nunca 1%, casi nunca 5%, a veces 48% y siempre el 46%, destacando así la frecuencia de a veces con el 48%, esto quiere decir que menos de la mitad de docentes evaluadas tienen niños capaces de construir oraciones a partir de una imagen presentada o incentivándolo con una palabra inicial.

Respecto a la pregunta 25 “ Sus estudiantes muestran un vocabulario rico y variado a través de sus conversaciones” se obtuvieron los siguientes resultados: nunca 1%, casi nunca 12%, a veces el 52% y siempre el 35%, es importante señalar dos aspectos sustancial, puesto que sobresale el a veces con el 52%, lo que muestra que este porcentaje de docentes presentan niños con variedad y riqueza de vocabulario al momento de comunicarse pero el 12% casi nunca expresa un gran vocabulario, lo que sería una pauta alarmante dentro del desarrollo del lenguaje, tomando en cuenta la edad a la que las docentes imparten clases.

La pregunta 26 “ Sus estudiantes reutilizan palabras escuchadas en cuentos, textos informativos, programas de televisión, conversaciones y narraciones en diferentes contextos” arrojó los siguientes resultados: nunca 4%, casi nunca 7%, a veces 42% y siempre 47 %, siendo el porcentaje que más sobresale, esto se debe a la al pensamiento simbólico y representaciones mentales que el niño adquiere por medio de cuentos y principalmente de videos que son los recursos más utilizados por la docente dentro del aula.

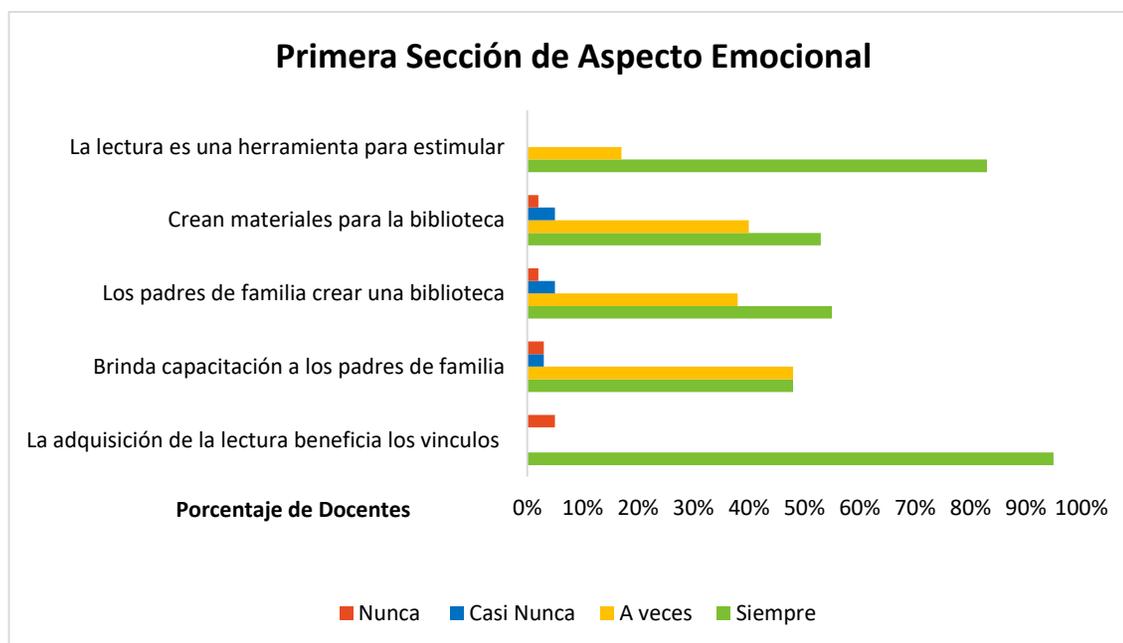
Finalmente, la pregunta 27 “ Sus estudiantes interpretan el significado de palabras nuevas escuchadas” tiene los siguientes valores: nunca 3%, casi nunca 12%, a veces 50 % y siempre el 35 %, esto quiere decir que el 50 % de docentes presentan niños que pueden

interpretar y relacionar el significado de las palabras nuevas que escucharon durante el proceso de comunicación.

## 9. Aspecto Emocional

**Tabla 11**

*Aspecto Emocional*

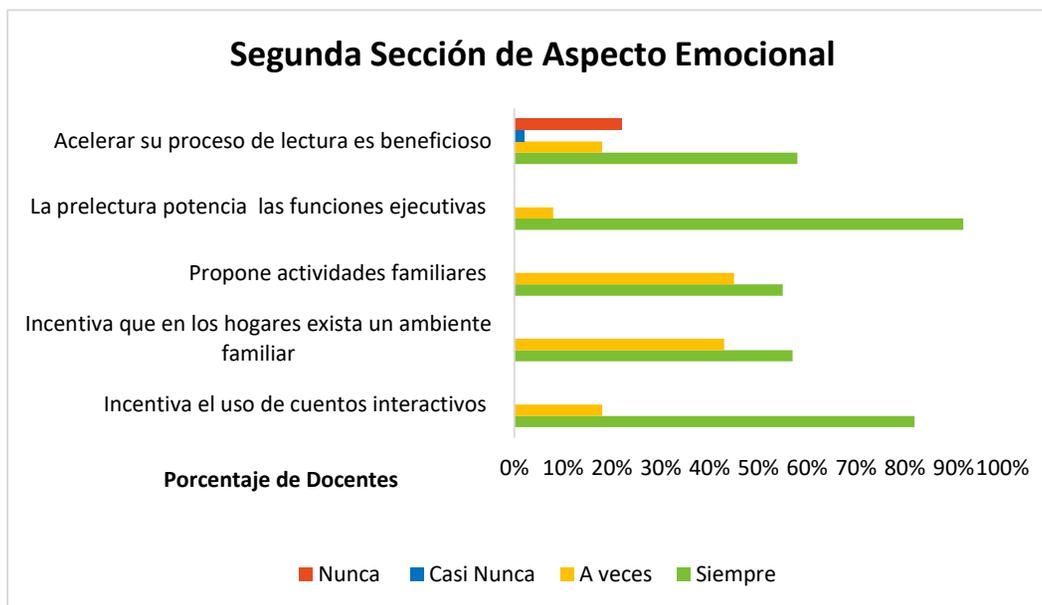


*Nota.* El gráfico representa el análisis de la 3 pregunta relacionada en el aspecto emocional a la motivación de la pre-lectura

Para culminar, en la última sección de la encuesta, se analiza más a profundidad el valor socio emocional en el desarrollo de una pre-lectura, sin descartar el papel importante que cumple el neurodesarrollo. En este apartado, cuenta con 10 preguntas, entre ellas, las preguntas 28 y 32 se presentan un porcentaje del 95% y el 83% con el ítem de siempre, entendiendo que el proceso lector beneficia al vínculo existente entre el padre de familia y su

hijo, además que la lectura estimula el desarrollo autónomo en los niños/as, puesto que, los docentes innovadores son quienes deben motivar las relaciones intergeneracionales entre los adultos significativos y el infante, recalcando la importancia de promover el desarrollo social del niño, en el contexto educativo sano, “Trilogía educativa”, docentes, padres y el estudiante, al crear un vínculo entre padre e hijo, hablamos de eliminar el miedo, ayudando a la madurez y al espíritu crítico, es decir, desarrolla su personalidad. En cuanto a la lectura, se lo comprende desde el contexto del neurodesarrollo, debido a que se adquiere un proceso pre lector, se suma el desenvolvimiento neuronal, dando a conocer al desarrollo infantil como el proceso continuo de madurez, adquiriendo múltiples capacidades, es decir, son hitos del desarrollo, que pasan a alcanzar su autonomía y llegar a su independencia.

Por otro lado, con relación a la pregunta 29, se caracteriza por un 48% en los ítems, siempre y casi siempre, a pesar de tener buenos porcentajes en ítems relativamente buenos, se considera que son habilidades por trabajar, ya que se puede observar dichos porcentajes son inconsecuentes, y al no realizar las respectivas observaciones pueden llegar a bajar a veces o un casi nunca, se toma en cuenta que hay fallos en el cuerpo docente y del currículo en la orientación a los padres de familia, con el fin de mejorar del desarrollo de las capacidades lectoras. Mientras tanto se puede observar que en las preguntas 28, 29,30 y 31 con la respuesta de nunca en porcentajes inferiores al 5%, se puede observar que son pocos los docentes que no cumplen con estas actividades, que ayudan al niño a desarrollar la capacidad para un hábito de lectura ante las diversas necesidades, como la elaboración de una biblioteca en casa, esto repercute en el desarrollo madurativo cerebral adecuado, aumento en las capacidades o habilidades que se desarrollan en los primeros años de vida. A pesar de ser porcentajes bajos, es necesario analizarlos puesto que puede llegar a afectar el proceso pre lector del infante.

**Tabla 12***Segunda sección de Aspecto Emocional*

*Nota.* El grafico representa el análisis de la 3 pregunta relacionada en el aspecto emocional a la motivación de la pre-lectura

La pregunta 33 con 86% al mismo tiempo que la pregunta 36 con un 92% manifiestan que al usar cuentos interactivos se desarrolla las funciones básicas como consecuencia de madurez neuronal, buscando la activación de la corteza cerebral, pues si bien se menciona en la pre lectura como un acto simple, se intenta plasmarla el acto compuesto por proceso cerebral y la construcción de una futura lectura, es así que al hablar de lectura lo vinculamos con las funciones ejecutivas básicas, trabajando en sinergia la atención, memoria, concentración, imaginación y pensamiento, siendo factores vitales para formar los cimientos que ayudaran al desenvolvimiento en un futuro proceso lector.

En las preguntas 34 y 35 presenta porcentajes de 58 % y 55% en el ítems de siempre, sin embargo se contrarresta con la presencia del casi siempre en porcentajes similares, 42% y 45%, por lo que se puede observar una inestabilidad de largo plazo, concluyendo como un deterioro de la relación bidireccional entre docentes y padres de familia, la posible desatención al reforzar en casa la socialización de la escuela en la construcción del conocimiento del infante, este puede ser un fuerte detonante para bajar a un ítems preocupantes, a veces o casi nunca, esto puede ser a causa del desconocimiento de los adultos encargados, afectando al neurodesarrollo del niño que se presenta por medio del pensamiento simbólico y funciones ejecutivas, la atención sostenida en textos de su interés.

Es de suma importancia analizar la pregunta 37 puesto que una minoría de los encuestados, 22% toma en cuenta que se debe respetar el proceso de madurez del infante, comprendiendo sus interés o necesidades, con respecto al desarrollo de la pre lectura, por otro lado se presenta porcentajes alarmantes, pues la mayoría, en total 75% considera “aparentemente” bueno, acelera un proceso tan complejo, la lectura, descartando el respeto su ritmo de madurez, lo que puede llegar a afectar gravemente el proceso lector, pero sobre todo el desarrollo integral, sabiendo que no todos los niños adquieren al mismo tiempo madurez cerebral, habilidades y capacidades del infante que le ayuda a entender conceptos abstractos.

## **Sección V**

### **Conclusiones y recomendaciones**

#### **Conclusiones**

- En cuanto al primero objetivo propuesto en el presente trabajo, se concluye que, a través del tiempo se ha ido desvalorizando la importancia que posee el neurodesarrollo en el ámbito educativo, por lo que, se recalca la participación del

neurodesarrollo como un proceso continuo de madurez vital para que el niño tenga un crecimiento adecuado desde la concepción, dado que el sistema nervioso se forma desde la etapa embrionaria finalizando a los siete años periodo en el cual ya ha adquirido un nivel de madurez estable, entendiéndose que el niño ya ha pasado por diferentes fases como es la mielinización, proliferación y creación de redes neuronales, todo esto está relacionado con el surgimiento de nuevas capacidades que permiten comprender el mundo que lo rodea a través de los hitos de desarrollo como lo es la permanencia de objeto, pensamiento simbólico mismos que darán paso a las nociones entre una de las más importantes a la noción temporo espacial debido a que esta le permitirá al infante comprender mejor su contexto teniendo consciencia de tiempo y espacio tanto en su entorno familiar y escolar siendo esta un determinante para el inicio del proceso lector, en consecuencia, resaltamos la relevancia del neurodesarrollo en la construcción del conocimiento que es evidente en la madurez del niño la misma que potencia la adquisición de habilidades cognitivas, socioemocionales, lingüísticas y motrices permitiéndole comprender conceptos abstractos, también es necesario mencionar la participación del docente desvinculando el aprendizaje netamente pedagógico cambiándolo por un aprendizaje basado en la dualidad del neurodesarrollo respondiendo con eficiencia al ritmo de aprendizaje, necesidades e intereses del estudiante.

- En base al segundo objetivo en relación al conocimiento que tienen los docentes acerca de los predictores de lectura, se puede decir que existe un acto educativo orientado a lo lúdico-pedagógico de forma inconsciente y al trabajar de esta manera no se abarca todo el proceso de neurodesarrollo, como consecuencia se generan problemas en los esquemas perceptivos y entorpece la interiorización de hitos

de desarrollo, por lo cual nos referimos a niños inmaduros para el proceso pre-lector, esto se evidencio en la recolección de datos en la cual se analizó si los docentes tienen conocimiento de las siguientes pautas de neurodesarrollo conformadas por un promedio de uno a cinco predictores por sección , dando como resultado tres secciones con menor puntaje que son las siguientes: a) Velocidad de Denominación con 22%; b) Parafraseo con 30% y c) Incremento de Vocabulario con 41%. Por otra parte, las seis secciones restantes se mantienen dentro de un rango parcialmente adecuado del 50% al 80%, lo que indica que el conocimiento de los docentes es adecuado, pero, falta profundizar el área práctica desde una visión holística sin descartar el valor socio-emocional ni el valor científico ante el método de enseñanza para los estudiantes.

- En referencia al tercer y último objetivo, después de un análisis de las secciones con menor porcentaje y de los resultados de la encuesta se elabora una guía con pautas orientadas al neurodesarrollo en el proceso pre-lector, que tiene como objetivo proponer un aprendizaje basado en el neurodesarrollo entendiendo al proceso pre-lector como un suceso que abarca múltiples habilidades que ayudarán a que el infante adquiera e interiorice la lectura, a su vez la guía ofrece actividades innovadoras en la cual el juego y la experimentación son su herramienta principal, la misma se basa en el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) con la que se busca implementar distintas actividades para todas las necesidades y ritmos de aprendizaje que los estudiantes presentan manteniendo el enfoque didáctico basado en el neurodesarrollo.

### **Recomendaciones**

- Romper el paradigma de que el lenguaje es el surgimiento de un área y comenzar a crear un nuevo enfoque, entendiendo que el proceso lector no inicia cuando el infante empieza a interpretar signos (leer), por ende, se debe tomar en cuenta que el

lenguaje se adquiere desde los primeros meses de vida e incluso se manifiesta desde un balbuceo hasta el alcance de un hito de desarrollo, puesto que no solo es la activación del área de Wernicke y Broca sino que se presenta de una manera gradiente desde la concepción hasta la madurez de la corteza cerebral, por lo cual, se invita a futuras investigaciones en cuanto al neurodesarrollo y su valor en el ámbito educativo, haciendo hincapié en el proceso lector.

- Continuar con la constante formación y actualización docente comprendiendo que la educación no es una rama lineal, ya que, está en constante demanda de innovación sabiendo que las metodologías flexibles permiten identificar las distintas perspectivas del desarrollo del infante reconociéndose como un ser único e irrepetible.

- Implementación de la guía como un factor de cambio a un aprendizaje enfocado en el neurodesarrollo del estudiante con el fin de aplicar actividades que activen las áreas cerebrales, sin embargo, en futuras investigaciones es factible que se desarrolle un estudio de campo que permita elaborar estrategias y pautas cimentadas no solo al criterio del docente sino analizar el neurodesarrollo del infante mediante su desempeño escolar y que este sea evidente en la cotidianidad dando como resultado la obtención de un diario de campo.

## Sección VI

### Referencias bibliográficas

### Bibliografía

A, M. (2008). Plan de estudios de las escuelas Waldorf-Steiner. Waldorf Steiner, . 17-32.

A, R. (2022). El aprendizaje del bilingüismo en Primaria.

Alarcón-Rubio, D. S.-M.-G. (2014). Executive function and verbal self-regulation in childhood: Early Childhood Research Quarterly, . 95-105.

Alba, C. (s.f.). *Diseño Universal para el Aprendizaje*. . Obtenido de <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>

Ballell Plasencia, D. (2019). Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en educación primaria diferenciada. . *OPENAIRE*.

Bernal, G. (2017). Escuela-Bosque: Un Programa Para La Vida. Universidad de Córdoba. 1-89.

C, G. (3 de abril de 2018). Obtenido de Institute for the future of education. Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/bosque-escuelas-educacion-en-espacios-naturales/>

C, L. (2007). Contribuciones de la neurociencia al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia del desarrollo.

- Cañar, N. C. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *Dominio de las ciencias, volumen (7)*, , pp. 5-6.
- Castellanos, S. (2021). La Educación Infantil al Aires Libre: Escuela Bosque y Cantabria. *Universidad de Cantabria*, 1-38.
- Cayo, I. &. (2017). El diseño universal de aprendizaje como herramienta de inclusión educacional. *Para el aula, volumen (21)* , pp. 50-52.
- Coelho, F. A. (2017). Neurociencia: Un encuentro posible con la psicología humanística. . *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIII(1),, 58-66.
- Contreras. (Pensamiento y Gestión, volumen (35)). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. 2013, pp. 3.
- Cordero, I. F. (2014). ¿Por qué sí a Montessori? *Usfq*, 14-15.
- Crais, E. y. (2016). Comunicadores prelingüísticos y mínimamente verbales en el espectro del autismo. *Desarrollo de la comunicación prelingüística. En D. Keen, H. Meadan, NC Brady y JW Halle (Eds.)*,, 9-32.
- Cruz, J. &. (2018). El cerebro lector y escritor . *Aula 275*.
- Cruz, J., & Portero, M. (2018). El cerebro lector y escritor:. *Aula 275*.
- Delibera., T. (2023). Aprendizaje basado en proyectos. . *Euroinnova* .

- DGB, (. (2004). Los Estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora 6ª ed. Bilbao: ediciones Mensajero. ICE Universidad del Deusto.*
- Díaz, M. P. (2019). Panorama actual de las pedagogías alternativas en España. *Papeles Salmantinos de Educación, 247-281.*
- E, J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula.
- Echávarri, D. E. (2018). El laboratorio contemporáneo de fomento de lectura. *La lectura desde la neurociencia , 7-27.*
- Elena., B. (2015). LA DIDÁCTICA MONTESSORI ADAPTADA A LA EDUCACIÓN INFANTIL ACTUAL EN EL ENTORNO RURAL DE SALDAÑA (PALENCIA).
- Félix, J. E. (2018). Relación entre Fallos de Memoria, Funciones Ejecutivas y Estrés Percibido. . *Psychologia Latina, 111-114.*
- Fernández, J. (junio de 2020). UNIVERSIDAD DE JAÉN. Obtenido de UNIVERSIDAD DE JAÉN:  
[https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/15593/4/Fernandez\\_Domnguez\\_Juan\\_Jos\\_TFG\\_Educacin\\_Primarya..pdf](https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/15593/4/Fernandez_Domnguez_Juan_Jos_TFG_Educacin_Primarya..pdf)
- Ferres, A. (2019). Desarrollo Ontogenia Del Sistema Nervioso 1. *Neuropsi Ediciones, 1-13.*
- Fonseca, L. M. (2019). Estrategias para Mejorar la Comprensión Lectora: Impacto de un Programa de Intervención en Español. *Psicología Educativa, 91 - 99.*

- Förster, J. &. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. . *Revista médica los condes*, 338-346.
- Förster, J., & López, I. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista médica los condes*, 338-346.
- G, J. (2020). *Las redes neuronales*. Obtenido de <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/las-redes-neuronales-que-son-y-por-que-estan-volviendo>
- García Rodríguez, R., & González Ramírez, V. (2014). Las funciones corticales superiores del hombre. *En claves del Pensamiento*,, 39-62.
- García, L. (2021). Relaciones intergeneracionales. *Cuidum*, 5.
- Garrido, M. (17 de noviembre de 2015). *Red social educativa*. . Obtenido de <https://redsocial.rededuca.net/escuela-nueva-vs-escuela-tradicional>
- Gómez, O. L., & Aristizábal Hoyos, G. P. (2016). Corteza prefrontal: sustrato de las funciones mentales superiores. *Arte "El arte del ciudadano"*, 9.
- Herrera, L., & Defior, S. (s.f.). Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. 81-95.
- I, I. &. (2018). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. . *CES Psi*, , 105-118.
- J, G. (2020). Metodología thinking based learning para desarrollar las capacidades del pensamiento crítico.

J, J. (2010). *Adquisición y desarrollo del lenguaje*. . Obtenido de <https://iltemprana.files.wordpress.com/2014/01/teorc3adas-y-enfoques-explicativos-sobre-adquisic3b3n-y-desarrollo-del-lenguaje.pdf>

Mancho Rodriguez, M. (2020). El bilingüismo como herramienta de trabajo para la inclusión educativa. *Universidad de Valladolid*, 1-47.

Mas Salguero, M. J. (2022). ¿Neurodiversidad o trastorno del neurodesarrollo? *Revista Pediátrica Atención Primaria*.

Mateu-Mollá, J. (4 de Noviembre de 2019). *Pensamiento simbólico: qué es, características y tipos*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/pensamiento-simbolico>

Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Medina Alva, M., Caro Kahn, I., Muñoz, P., Leyva Sánchez, J., Morena Calixto, J., & Vega Sánchez, S. (2015). Neurodesarrollo Infantil: Características Normales y Signos de Alarma en niños menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* , 565-573.

Meza Izquierdo, A. (13 de Septiembre de 2021). *Ritmos de Aprendizaje | Todos aprendemos diferente*. Obtenido de Luca.: <https://www.lucaedu.com/ritmos-de-aprendizaje/#:~:text=Ritmo%20de%20aprendizaje%20r%C3%A1pido%3A,en%20pr%C3%A1ctica%20una%20sola%20vez>

- Meza, A. (13 de septiembre de 2021). *Luca* . Obtenido de Luca: <https://www.lucaedu.com/ritmos-de-aprendizaje/#:~:text=Ritmo%20de%20aprendizaje%20r%C3%A1pido%3A,en%20pr%C3%A1ctica%20una%20sola%20vez>
- Murillo Mieles, H., & Valarezo Calva, M. (2022). La Metodología Bilingue en el Proceso de Inclusión en las Aulas Regulares de niños con Discapacidad Auditiva de 4 a 5 años. Guía para Docentes. *Universidad de Guayaquil*, 1-300.
- Oriol Borrás, G. (2015). *Fundamento de la Gamificación*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- P, G. (2020). Importancia de la deconstrucción de imágenes para desarrollar el TBL o pensamiento crítico en Educación Primaria. *Tecnología, diversidad e inclusión*, 87.
- P, L. (20115). . Metodología de la investigación social cuantitativa.
- Paniagua, M. N. (2016). Marcadores del desarrollo infantil, enfoque Neuropsicopedagógico. *Revista de Difusión Cultural y Científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 81-99.
- Papalia , D., Olds, S., & Feldman, R. (2013). *Desarrollo Humano*. México: McGraw-Hill Interamericana de España S.L.
- Peláez Sayago, R., García Herrera, D., Avila Mediavilla, C., & Erazo Álvarez, J. (2020). Análisis de la prelectura en Educación Inicial . *Revista Arbitrada Ingerdisciplinaria KOINONIA*, 692-710.
- Pérez Gómez, A. (6 de Mayo de 2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. Obtenido de Gobierno de Canaria: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

Pilco Montoya, E., & Valdiviezo Cáceres, J. (2015). "Nociones Básicas y Deficiencias en el Aprendizaje en los niños y niñas de 5 - 6 años del primer año de Educación Básica Paralelo "C", de la Escuela Básica "Dr. Nicanor Larrea León", de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, Período Lectivo 2014-. *Universidad Nacional de Chimborazo*, 1-162.

Puerto Martínez, E. (2016). Pedagogías alternativas: Escuelas Waldorf. *Publicaciones Didácticas (E-Journal)*, 307-310.

Restrepo, G. C. (2019). Las funciones ejecutivas y la lectura: Revisión sistemática de la literatura. . *Informes Psicológicos*, 81-94.

Rodríguez, R. E., & González Ramírez, V. (s.f.).

Rosselli, M. (21 de febrero de 2023). *Maduración Cerebral y Desarrollo Cognoscitivo*. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* . Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid)

Rosselli, M. M. (2010). *Neuropsicología del Desarrollo Infantil*. México: Manual Moderno.

Saltos-Intriago, G. L. (2020). Estilos de aprendizaje: Una fundamentación básica para el profesor en Educación Superior. *Polo del Conocimiento*, 603-621.

Sánchez Calderón, H. Y. (2018). Análisis de la influencia de la publicidad en la pre-lectura de las marcas en niños de 4 a 5 años de la ciudad de Quito. *DResearch ESIC*, 30-41.

Sánchez, R. &. (2020). *La enseñanza de la conciencia fonológica en Educación Infantil: un estudio observacional*. Obtenido de <https://doi.org/10.23923/rpye2020.02.195>

Sarmiento Cañon, Z. N. (2021). Thinking based learning como estrategia metodológica para el fortalecimiento de la lectura crítica.

Sayago, R. A. (2020). Análisis de la pre-lectura en Educación Inicial. . *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 692-710.

School., B. (22 de noviembre de 2022). Obtenido de Docente innovador. :  
<https://www.euroinnova.ec/blog/docente-innovador>

Stuss, D. &. (2002). Adult clinical neuropsychology: lessons from studies of the frontal lobes. . *Annual review of psychology*, , 401-433.

Tapia. (01 de 07 de 2019). Obtenido de Denominación Rápida y Lectura::  
<https://delaevidenciaalaula.wordpress.com/2019/07/01/denominacion-rapida-lectura/>

Tapia, M. (01 de 07 de 2019). *De la Evidencia Al Aula*. Obtenido de Denominación Rápida y Lectura:  
<https://delaevidenciaalaula.wordpress.com/2019/07/01/denominacion-rapida-lectura/>

Toledo, D. N. (2016). *Universidad Autónoma del Estado de México, México*. . Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México, México. :  
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63099/secme26877.pdf?sequence=>

Uribe, Z. L. (2014). Leer: Un proceso complejo del neurodesarrollo. *AMCAOF*.

Uribe, Z., López, S., & Villarruel, C. (2014). Leer: Un proceso complejo del neurodesarrollo. *AMCAOF*.

V, G. &. (2018). Cerebro y Lenguaje. Hospital Clínico Universidad de Chile. 145.

Yanza Paguay, M. P. (2022). Gamificación y desarrollo de la habilidad viso espacial en niños de preparatoria en una unidad educativa de Santo Domingo,.

