



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

La interpretación de la mentalidad de crecimiento y su incidencia en la práctica pedagógica: perspectivas de las docentes de humanidades en el colegio República Dominicana de Bogotá

Sandra Janneth Garavito Garavito

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas
Maestría en Educación
Bogotá, D.C., Colombia
2024

La interpretación de la mentalidad de crecimiento y su incidencia en la práctica pedagógica: perspectivas de las docentes de humanidades en el colegio República Dominicana de Bogotá

Sandra Janneth Garavito Garavito

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:
Magíster en Educación

Director:
Yeison Guerrero
Magíster en Neurociencias
Magíster Patologías del Habla y Lenguaje

Línea de Investigación:
Comunicación y Educación

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas
Maestría en Educación
Bogotá, D.C., Colombia
2024

Secuoyas gigantes: "Al entrar en una arboleda de estos patriarcas, cuyos gigantescos troncos rojos son como los soportes de una inmensa catedral al aire libre, uno experimenta un sentimiento de reverencia. Las emociones que despierta la majestuosidad silenciosa y sin edad de estos grandes árboles se asemejan a las del hombre primitivo, para quien habrían sido objetos de culto" (Extracto citado en Enbeck, 1994).



Raíces. Tomada de Universidad Pública de Navarra. [Imagen]. UPNA, 2016.



Resumen

La interpretación de la mentalidad de crecimiento y su incidencia en la práctica pedagógica: perspectivas de las docentes de humanidades en el colegio República Dominicana de Bogotá

La necesidad de desarrollar capacidades para que los estudiantes atiendan las aspiraciones personales y expectativas sociales han generado ejercicios de análisis que han identificado carencias en las destrezas necesarias para desenvolverse en los diferentes ámbitos de la cotidianidad. Recientes investigaciones en la mentalidad de crecimiento han demostrado impactos positivos por la mirada de los desafíos y obstáculos como oportunidades de aprendizaje y presenta la persistencia y el esfuerzo como el camino para alcanzar las metas. (Dweck, 2006). Sin embargo, aún falta explorar más el tema con los profesionales de la educación. Por tanto, esta investigación-acción se enfoca en identificar desde las voces de las docentes, la interpretación del estudio de la mentalidad de crecimiento en su práctica pedagógica. Este análisis también resulta en la caracterización de los participantes en esta mentalidad y explora los efectos en sus interacciones a partir de la intervención. La propuesta cualitativa incorporó espacios de revisión teórica y práctica, para profundizar en los principios de la mentalidad de crecimiento, así como material de ejercitación, reflexión y contraste. Las preguntas orientadoras a manera de bitácora, cuestionario tipo Likert y grupo focal propiciaron escenarios de socialización y aportes. El abordaje participativo evidenció un proceso de interiorización de la teoría en las docentes que les permitió replantear y optimizar elementos didácticos y de comunicación en su práctica pedagógica, e incluso permeó áreas de su vida personal. La valoración del esfuerzo, del proceso, y la resignificación del error fueron factores observados que mostraron una apertura hacia el descubrimiento de capacidades.

Palabras claves: mentalidad de crecimiento, desarrollo de habilidades, comunicación docente, práctica pedagógica, plasticidad cerebral.

Abstract

The interpretation of growth mindset and its impact on pedagogical practice: perspectives of humanities teachers at the República Dominicana school in Bogotá

The need to develop skills for students to achieve personal aspirations and social expectations has generated analysis exercises that have identified gaps in the skills needed to perform in different areas of daily life. Recent research on the growth mindset has shown positive impacts by looking at challenges and obstacles as learning opportunities and presenting persistence and effort as the path to reaching goals (Dweck, 2006). However, the topic has yet to be explored further with educational professionals. Therefore, this action research focuses on identifying from the teachers' voices, the interpretation of the growth mindset study in their pedagogical practice. This analysis also results in the characterization of the participants in this mindset and explores the effects on their interactions based on the intervention. The qualitative proposal incorporated spaces for theoretical and practical review, to deepen the principles of growth mindset, as well as material for exercise, reflection, and contrast. The guiding questions, Likert questionnaire, and focus group provided scenarios for socialization and contributions. The participative approach revealed an internalization process of the theory in the teachers that allowed them to reformulate and optimize didactic and communication elements in their pedagogical practice, and even permeated areas of their personal lives. The value of effort, process, and the redefining of mistakes were factors observed that showed an openness toward the discovery of skills.

Key words: growth mindset, skill development, teacher communication, pedagogical practice, brain plasticity.

Contenido

Introducción	9
1. Planteamiento del problema	12
1.1. Formulación del problema	14
1.1.1 <i>Pregunta principal</i>	14
1.1.2 <i>Preguntas secundarias</i>	15
2. Objetivos	16
2.1 Objetivo General	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3. Justificación	17
4. Marco Referencial	20
4.1 Marco Teórico	20
4.1.1 <i>La mentalidad de Crecimiento en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje</i>	20
4.1.1.1 Comunidades de Conocimiento Aproximadas a la Mentalidad de Crecimiento	20
4.1.1.2 Creencias y Actitudes	21
4.1.1.3 Iniciativas Institucionales y el Reconocimiento de Desafíos	22
4.1.1.4 Formación y Reflexión Docente	23
4.1.2 <i>La Comunicación y su incidencia en el Ámbito Educativo</i>	24
4.1.2.1 Incidencia de la Mentalidad de Crecimiento en Ámbitos Escolares	24
4.1.2.2 El Lenguaje y los Procesos de Interacción, Reflexión y Aprendizaje	25
4.1.2.3 La Importancia del Componente Comunicativo en la Actividad Pedagógica	25
4.1.2.4 La Comunicación y la Construcción de Imaginarios a la Luz de la Mentalidad de Crecimiento	26
4.1.3 <i>El Funcionamiento del cerebro y el Desarrollo de Habilidades</i>	27
4.1.3.1 Relación entre Conocimiento del Funcionamiento del Cerebro y Desarrollo Profesional Docente	27
4.1.3.2 El Cerebro y el Aprendizaje	28
4.2 Marco Conceptual	29
4.2.1 <i>Mentalidad de Crecimiento</i>	29
4.2.2 <i>Proceso de Enseñanza y Aprendizaje</i>	32

4.2.3 Elementos del proceso de Enseñanza y Aprendizaje.....	32
4.2.4 Comunicación.....	33
4.2.5 Lenguaje.....	33
4.2.6 Interacción Dialógica	33
4.2.7 Interacción Comunicativa	33
4.2.8 El lenguaje para Aprender	33
4.2.9 Neuroplasticidad Cerebral	34
4.2.10 Plasticidad Cerebral y Aprendizaje.....	34
4.2.11 Plasticidad y Mentalidad de Crecimiento	34
4.3 Antecedentes	34
4.3.1 Antecedentes Internacionales.....	36
4.3.2 Antecedentes Nacionales	39
5. Marco Metodológico	43
5.1 Enfoque.....	43
5.2 Alcance.....	45
5.3 Diseño Metodológico.....	45
5.3.1 Fases de la intervención.....	47
5.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	49
5.4.1 Cuestionario tipo Likert	49
5.4.2 Preguntas estructuradas.....	50
5.4.3 Bitácoras	50
5.4.4 Grupo Focal.....	50
5.4.5 Diario de Campo	51
5.5 Contexto.....	51
5.6 Población.....	52
5.7 Consideraciones Éticas.....	53
6. Resultados	54
6.1 Desarrollo de las fases	54
6.2 Categorías emergentes	56
7. Discusión	75
8. Conclusiones	78
9. Aportes a la educación y recomendaciones para la institución	80

10. Futuras investigaciones.....	82
11. Referencias	83
Anexos	92

Introducción

El ejercicio docente lleva implícita una responsabilidad y compromiso para la transformación del entorno de los educandos que propenda por el mejoramiento de sus condiciones sociales de tal manera que impacten positivamente en sus comunidades. Esta labor, requiere también de una constante autorreflexión alrededor de sus estrategias pedagógicas para que atiendan a las expectativas personales y sociales de los educandos. Al respecto, el paradigma sociocrítico tiene como propósito según sostienen Alvarado y García (2008), “la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas, partiendo de la acción-reflexión de los integrantes de la comunidad” (p. 189).

De acuerdo con esta mirada, los entornos educativos se convierten en escenarios en donde confluyen diferentes actores que están llamados a promover ambientes en donde se involucren todos sus miembros en un gesto de corresponsabilidad que dé cuenta de la reflexión como mecanismo de análisis y co-construcción de sociedad. Es por lo anterior que este estudio se planteó como alternativa para atender la necesidad de brindar herramientas a los educandos y así contar con las capacidades necesarias para su desenvolvimiento en los ámbitos familiar, laboral, contextual e incluso económico, que les permita desarrollar sus proyectos de vida y participar como ciudadanos activos y propositivos en los entornos en los que interactúan.

Como estrategia pedagógica para el desarrollo de destrezas en los estudiantes, con la presente investigación se hizo una invitación directa a las docentes para explorar el planteamiento de Dweck (2006) relacionado con los pilares de la mentalidad de crecimiento y analizar conjuntamente los elementos que ésta ofrece en el quehacer pedagógico y en la misma interacción comunicativa.

Es conveniente puntualizar que la mentalidad de crecimiento (MC)¹ se refiere a las creencias que tienen los estudiantes con respecto al concepto de inteligencia, y que algunos etiquetan como habilidades inamovibles, y poseídas de manera innata por unos cuantos. (Yeager et al., 2019; Dweck, 2000). Sin embargo, la autora Dweck (2006), postula estos talentos no sólo como maleables, sino con la propiedad de ser desarrollados, gracias a la bondad de la plasticidad cerebral y como resultado del esfuerzo y la práctica.

Los hallazgos, resultados de la reflexión y conversación a través de los grupos focales y las preguntas orientadoras dentro de los registros personales de los participantes, dieron muestra de transformaciones personales y profesionales. La reflexión conjunta permitió identificar una incidencia positiva en la forma en que las maestras se comunican e interactúan con los estudiantes, permitiendo a estos últimos la oportunidad de crecer y ampliar sus posibilidades y destrezas. Las contribuciones de los participantes también permitieron nutrir la teoría de esta mentalidad flexible, logrando además identificar dentro de su recorrido docente elementos de los pilares de la propuesta, pistas obtenidas también a través del análisis de cuestionarios tipo Likert y su contraste a la par con las memorias de las observaciones y conversaciones con la investigadora.

En términos de estructura, este trabajo comienza desglosando la situación problema, utilizando para su identificación fuentes de conversaciones y análisis ciudadanos recientes, propiciados por la Secretaría de Educación de Bogotá y que destacan la necesidad de buscar estrategias enfocadas en el desarrollo de habilidades para la vida. Luego, y con fines de plantear una ruta hacia alternativas de solución del problema se desglosan las preguntas de investigación que apuntan a la población docente como insumo humano para la consecución de los objetivos principal y específicos y que se enfocan en la caracterización de las maestras, así como en la mentalidad de crecimiento en relación con la práctica

¹ En inglés: growth mindset. Se profundizará más sobre el término en el marco referencial.

pedagógica, integrando la comunicación de los educadores y el conocimiento en aspectos relacionados con el funcionamiento del cerebro. Todo lo anterior con el fin de analizar desde las voces de los participantes la interpretación de la mentalidad de crecimiento y la forma en que incide en su práctica pedagógica.

Enseguida se presentan los diferentes constructos teóricos y de investigación que justifican su realización evidenciando la necesidad de suplir y atender el fenómeno, presentando también la propuesta para la intervención. Luego en el marco referencial se recogen antecedentes de los acercamientos y vacíos investigativos que fueron hallados en cuanto a la mentalidad de crecimiento en el campo de la educación, planteando también las premisas de algunos autores alrededor de la teoría. El marco metodológico que sigue describe la ruta que toma la investigadora para abordar el tema según la naturaleza que los objetivos invocan, el contexto y la población en el que se aplica. Se describen además los pasos procedimentales que condujeron a los resultados y a la recopilación de insumos sometidos a la reflexión y análisis. En el siguiente apartado, se presentan y describen los hallazgos realizando un contraste con las categorías, retomando constructos teóricos con los que conversan y coinciden. Se dejan también expuestos desafíos y recomendaciones identificados dentro del cruce de reflexiones y registros de los participantes. Finalmente, en las conclusiones se retoman las metas de análisis planteadas a partir de las preguntas de investigación, consolidando los aspectos que las responden, resaltando reflexiones y oportunidades de ampliación del tema estudiado.

1. Planteamiento del Problema

En el contexto de la convocatoria para desarrollar una política educativa, la Secretaría de Educación del Distrito implementó la Misión de Educadores y Sabiduría Ciudadana (2022), conformada por diversos actores como ciudadanos y comunidades educativas formales e informales. Durante este proceso, se destacaron diferentes aspectos, entre ellos la presencia de desafíos relacionados con el desarrollo de las capacidades necesarias para la futura integración profesional de los estudiantes en la sociedad. Asimismo, se identificó la aspiración de la sociedad de propender por una educación enfocada en fomentar habilidades y capacidades individuales y colectivas, con el objetivo de promover el desarrollo integral de las personas en su vida familiar, laboral, económica y el desenvolvimiento en sus contextos. La mayoría de los participantes coincidieron en la importancia de construir destrezas, competencias y conocimientos durante los procesos educativos, con el fin de estar mejor preparados para enfrentar los desafíos de la vida diaria.

Unido a lo anterior, durante la crisis global del COVID-19, el cierre masivo de escuelas afectó de manera heterogénea a más de 1.600 millones de estudiantes (UNESCO, 2020). Autores como Reimers y Schleicher, 2020; Gouédard, et al., 2020, coinciden que, si bien esta experiencia pudo haber sido enriquecedora para algunos, resultó devastadora para otros estudiantes que estaban acostumbrados a que otros los guiaran en su aprendizaje y tenían poco interés en dirigir su propio aprendizaje. Tenemos entonces que es inevitable encontrarse con nuevos desafíos que, en ocasiones, terminan en fracaso. Para que los jóvenes se esfuercen, es fundamental que sean capaces de enfrentar las dificultades y gestionar los contratiempos. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, [OECD], 2021).

Resulta además importante citar los resultados del 2018 en cuanto a las pruebas PISA aplicada a estudiantes de 77 países. El informe presentado por Cebrián et al. (2019) refiere cómo dentro de la evaluación se incluyeron preguntas relacionadas con la mentalidad de crecimiento, las cuales indagaron

sobre la creencia de los educandos acerca de si la inteligencia puede o no cambiar significativamente, así como su temor al fracaso. El análisis de los resultados revela que, en la mayoría de los países, los estudiantes con inequidades socioeconómicas tienen expectativas menos ambiciosas para su futuro y son más propensos a creer que su inteligencia es inmutable a lo largo del tiempo, en comparación con los estudiantes más privilegiados.

Los autores revelan en el informe que, en países como Dinamarca, Islandia, Austria, Suecia, Luxemburgo, Colombia y Chile, los estudiantes provenientes de otros países tienen menor probabilidad de creer en la flexibilidad de la mentalidad, en contraste con sus compañeros nativos. Además, se observa un alto porcentaje de jóvenes que no tienen claridad sobre el nivel académico que requieren para lograr sus metas laborales, pues a pesar de tener altas expectativas laborales, sus expectativas académicas son inferiores a los requisitos habituales para esos puestos; también se evidencia un elevado nivel de temor al fracaso, especialmente entre las mujeres. (Cebrián et al., 2019)

El reporte plantea las bondades de inculcar la mentalidad de crecimiento en los educandos, destacando los impactos positivos que aportan a la autoeficacia, la motivación en su proceso de aprendizaje y el mismo esfuerzo. Adicional porque puede llegar a mejorar los resultados académicos de todos los estudiantes, principalmente quienes enfrentan mayores desafíos. (McCutchen et al., 2016).

Ahora bien, partiendo de la premisa de que el lenguaje construye realidades, Dweck (2008) a través de sus hallazgos resalta la importancia de evidenciar y verbalizar esta mentalidad fluida para motivar a los estudiantes a través de frases como “si trabajas duro mejorarás”, “cambiando hábitos de trabajo mejorarás”, es decir, haciendo énfasis en la importancia de utilizar diferentes estrategias cuando los resultados no son los esperados. Además, evitando etiquetas limitantes como “no todo el mundo puede ser bueno en matemáticas”. Encuentra también efectos en el elogio y la retroalimentación cuando el resultado se atribuye al esfuerzo, promoviendo el goce por los retos, perseverando, inclusive valorando el error como el camino hacia el aprendizaje. Igualmente, Cárdenas (2021), encontró en su

intervención realizada con estudiantes en un colegio de Bogotá-Colombia, que la auto reflexión de la mentalidad de crecimiento (MC), en conjunto con aspectos lingüísticos e interacción asertiva del maestro, promueve el esfuerzo, autonomía y alegría, reflejándose en mejoras a nivel académico y personal.

Entonces, esta investigación-acción, en concordancia con Lewin (1946, 1951), buscó con un enfoque participativo promover el mejoramiento de las condiciones sociales incorporando a los docentes participantes activos, incluyendo la misma investigadora, en la toma de decisiones y empoderándolos no sólo en la identificación, intervención, sino además en la implementación de acciones para mejorar situaciones de contexto. En consecuencia, se tomó como base el análisis del papel de la mentalidad de crecimiento para identificar cómo ésta influye en la práctica pedagógica, así como en la forma en que se comunican las maestras del área de humanidades del colegio República Dominicana (RD), ubicado en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá, Colombia. Esta intervención contempló charla con experta, talleres prácticos, uso de material de recordación, así como el desarrollo y lectura de recursos a manera de ejercitación y reflexión de los pilares de la MC y su reflexión a la par con la práctica en el aula.

1.1. Formulación del Problema

A partir de la formulación del problema se desglosan los ejes centrales de la intervención que tienen como objeto principal al docente y la incidencia en su práctica de aula, así como su forma de comunicarse en concordancia con la propuesta de la mentalidad de crecimiento (MC). Se presenta entonces una pregunta de investigación y le siguen las preguntas secundarias que se listan a continuación:

1.1.1 Pregunta principal

¿Cuál es la interpretación que las docentes del área de humanidades del colegio República Dominicana, hacen de la mentalidad de crecimiento y cómo incide en su práctica pedagógica?

1.1.2 Preguntas secundarias

- ¿Cómo se caracteriza la mentalidad de crecimiento en las docentes de humanidades del colegio RD antes y después de la intervención?
- ¿Cuál es la influencia que tiene el estudio de la mentalidad de crecimiento en la práctica pedagógica de las docentes del colegio RD?
- ¿Cómo perciben las docentes los efectos del estudio de la mentalidad de crecimiento en la comunicación con los estudiantes?
- ¿De qué manera las docentes relacionan el funcionamiento del cerebro con el desarrollo de habilidades, a la luz de la mentalidad de crecimiento?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Analizar la interpretación de la mentalidad de crecimiento de las docentes de humanidades en el colegio República Dominicana de Bogotá y su incidencia en la práctica pedagógica.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la mentalidad de crecimiento de las docentes de humanidades del colegio RD antes y después de la intervención.
- Identificar la influencia que tiene el estudio de la mentalidad de crecimiento en la práctica pedagógica de las docentes.
- Explorar la percepción de los efectos del estudio de la mentalidad de crecimiento en la comunicación de las docentes con los estudiantes.
- Describir cómo las docentes relacionan aspectos del funcionamiento del cerebro con el desarrollo de habilidades, a la luz de la mentalidad de crecimiento.

3. Justificación

Tenemos entonces, según lo formulado en el planteamiento del problema, que existen desventajas de acceso a oportunidades por parte de los estudiantes y que éstas se relacionan, en gran parte con el desarrollo de habilidades para la vida, así como con la falta de capacidad para afrontar las adversidades, específicamente en el contexto local de la ciudad de Bogotá. Adicionalmente, se identifican creencias limitantes de los educandos en cuanto a la maleabilidad de su inteligencia.

Esto conlleva consecuentemente a la investigadora como parte de la comunidad docente de la institución educativa distrital República Dominicana, a realizar un ejercicio de análisis y reflexión identificando las mismas problemáticas en el contexto, y por tanto focalizar el estudio de la mentalidad de crecimiento con compañeras del área de humanidades, por ser los docentes, actores claves de la sociedad. En este sentido y retomando el reporte de las pruebas PISA, se reconoce el papel de los docentes en esta misión, para ayudar con metodologías que promuevan el esfuerzo y el aprendizaje como necesarios para alcanzar los objetivos propuestos creando entornos de aprendizaje afines a la premisa de MC. (Cebrián et al., 2019).

De igual modo, Hattie (2012), investigador en educación, resalta la importancia de la MC en los docentes para permitir el desarrollo de estrategias en los educandos que apoyen su aprendizaje, teniendo en cuenta el impacto significativo de las relaciones que se dan entre ambos según las creencias y la mentalidad personal del profesor y que aumentan la probabilidad de alcanzar un rendimiento más alto.

En coherencia con lo anterior y citando los objetivos que plantea la Universidad Nacional de Colombia en su programa de Maestría del cual hago parte, esta iniciativa se orientó a realizar un aporte científico en educación, y que sirva de resignificación a la formación disciplinar. De igual manera explora, atiende y presenta esta propuesta como un ejercicio de innovación pedagógica en la escuela. (Universidad Nacional de Colombia. Acuerdo 033, 2008).

Este estudio resulta igualmente conveniente, a propósito de la mirada del fracaso dentro del marco de la mentalidad de crecimiento, debido a que lo convierte en una oportunidad de aprendizaje porque promueve valorar el esfuerzo y no el resultado. (Dweck, 2006).

Ahora bien, consecuentemente con lo citado en el planteamiento del problema, Smith et al. (2018) enfatizan la relevancia de impulsar la formación del maestro sobre la mentalidad de crecimiento, y que no se limite sólo a velar a que los comentarios utilizados en el aula estén orientados al crecimiento, sino que también garantice que los profesores la conozcan y respalden su uso.

Como consecuencia, la metodología utilizada viabilizó la realización del estudio, a través de una aplicación *in situ*, respetando los ritmos y tiempos de las maestras, ambientando sus ambientes de interacción para generar recordación, con apoyo de ejercicios que permitieran la apropiación de los constructos del planteamiento, abriendo además espacios de reflexión y discusión alrededor de los resultados obtenidos. El tema encontró en el establecimiento educativo un escenario propicio, no solamente por el apoyo institucional sino además porque el colegio RD cuenta con el programa de inclusión que recibe también población sorda, y que requiere ofrecer a su comunidad educativa alternativas pedagógicas para atender desafíos y necesidades especiales.

Es así como se dio relevancia al ejercicio pedagógico y comunicación de crecimiento, coherente con los pilares definidos por Dweck (2016) en su teoría de la mentalidad de crecimiento y que tienen que ver con: aceptar obstáculos como retos, ver los errores como un camino al aprendizaje, persistir ante los desafíos, visualizar el esfuerzo como parte del camino al desarrollo de destrezas, y recibir las críticas como una oportunidad de aprendizaje y que llevan al educando al desarrollo de sus habilidades.

En síntesis, esta investigación permitió a través de la intervención, analizar, estudiar y reflexionar alrededor de la propuesta y se dirigió a las docentes de humanidades del colegio República Dominicana de Bogotá, por ser individuos claves en la interacción comunicativa y por la influencia de su labor en la comunidad. Además, describe de manera general la forma en que la teoría se relaciona con

el funcionamiento del cerebro, en lo concerniente a la capacidad que éste tiene de crecer como resultado del error y del aprendizaje de cosas nuevas a través del esfuerzo.

Finalmente, el abordaje de la MC con los docentes se planteó como una estrategia para procurar el desarrollo de destrezas en los educandos que les permita dotarse para integrarse como ciudadanos que aporten al desarrollo de su comunidad. En su revisión comparativa internacional, Reimers et al. (2020) señalan que es fundamental preparar a los docentes para educar de manera integral a los estudiantes, ya que la supervivencia de la humanidad está intrínsecamente ligada a la adquisición de competencias que les permitan cuidar de sí mismos, mejorar sus entornos y ser capaces de enfrentar los desafíos tanto a nivel local como global, en colaboración con otros. Por tanto, los resultados de esta intervención traducen en un impacto que permea no solamente a las maestras, sino consecuentemente a los estudiantes y la forma de enfrentar los desafíos que se presentan en sus vidas y contextos.

4. Marco Referencial

El marco que nos ocupa presenta inicialmente los soportes teóricos relacionados con la MC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comunicación en ámbitos educativos, así como la importancia del conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro en el campo de la educación. Enseguida y para complementar el marco teórico, se presentan los términos conceptuales claves que enmarcan los temas principales de esta investigación como son la mentalidad de crecimiento, elementos de enseñanza-aprendizaje, la comunicación y algunos aspectos del funcionamiento del cerebro. Finalmente se cierra el capítulo presentando el estado del arte sobre las investigaciones que se han realizado en el campo educativo a nivel internacional, con un acercamiento nacional y local.

4.1 Marco Teórico

En este apartado se encuentran los aportes de referencia representados en trabajos y autores que desde sus investigaciones nutren los temas relacionados con la mentalidad de crecimiento en contextos educativos, la comunicación en procesos de enseñanza-aprendizaje y aspectos relacionados con la formación en cuanto al funcionamiento del cerebro para desarrollar habilidades. El apartado incluye una mirada retrospectiva de algunos referentes que han marcado el camino teórico.

4.1.1 La mentalidad de Crecimiento en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

4.1.1.1 Comunidades de Conocimiento Aproximadas a la Mentalidad de Crecimiento. Para empezar, se encuentran propuestas metodológicas próximas a la MC en el contexto educativo. Bereiter y Scardamalia (2014) introdujeron comunidades de creación de conocimiento (*KBC: Knowledge Building communities*) a comienzos de los 90 como parte del giro sociocultural en las ciencias del aprendizaje y las comunidades de aprendizaje colaborativo con ayuda del ordenador. (Koschmann, 1999).

Los principios de las *KBC* se relacionan grandemente con los pilares de la mentalidad de crecimiento en ambientes educativos por tanto albergan el constante mejoramiento del conocimiento explorando contextos reales y buscando el avance colectivo del conocimiento, viendo este proceso

como inacabable (Zhang et al., 2011). Dentro de esta mirada la *KBC* contempla el aporte de nuevas ideas, fijarse metas y participar activamente dentro del proceso de desarrollo personal sin el miedo a ser juzgado o sentir vulnerada la inteligencia que se le atribuye.

4.1.1.2 Creencias y Actitudes. Dweck (2006) en su libro "*Mindset: The new psychology of success*" ha investigado las actitudes de los estudiantes hacia el fracaso escolar, centrándose en el desarrollo personal y el mejoramiento. La autora sostiene que el fracaso no es algo permanente, sino más bien una situación temporal que se puede superar con la actitud adecuada, y que incluso puede ser una oportunidad para el crecimiento personal. En este sentido, es crucial que los docentes reflexionen sobre cómo enfrentan el fracaso y reconozcan la influencia que tiene en su ejercicio profesional y en el progreso académico de sus estudiantes.

Adicionalmente y retomando a Dweck (2014), en su conferencia TED, sobre la importancia de creer que podemos mejorar, señala el poder del "no todavía" (*not yet* en inglés), esto significa que si bien hay habilidades que no consideramos nuestro fuerte, no significa necesariamente que no podamos desarrollarlas o que no tengamos la capacidad de hacerlas, sino que aún, todavía estamos en el proceso de lograrlas, si así lo decidimos. En esta misma charla la autora señala que en sus investigaciones llevadas a cabo con estudiantes, la implementación de esta frase ante los obstáculos o carencias de los estudiantes reflejó la capacidad de persistir y aumentar su confianza, saliendo de su zona de confort para aprender a través del desafío personal.

Asimismo, Duckworth (2016), psicóloga y autora reconocida por su investigación sobre la importancia de la perseverancia y la pasión en el logro del éxito, plantea en su obra cómo la mentalidad de crecimiento combinada con la perseverancia puede ayudar también a los profesores a guiar a sus estudiantes hacia el logro de metas a largo plazo.

Joyce (2020) comparte su proyecto investigativo resultado de repensarse la importancia de incentivar el interés de los estudiantes para encaminarlos hacia la consecución de objetivos tomando

elementos de la MC y de la psicología de la motivación. Como resultado se dio una propuesta y acompañamiento para los docentes que permitió aplicar lo aprendido más allá del aula, por haberse dado en el marco de la pandemia del COVID-10, y que estimuló a la comunidad educativa a ampliar sus posibilidades.

Lou N. y Noels K. (2019) se refieren a las creencias relacionadas con la inteligencia, actitudes y personalidad de los estudiantes y que en muchos casos están condicionadas por las reacciones, interacciones y actuaciones de los participantes en su entorno. Los investigadores llaman la atención a crear un ambiente seguro en donde los estudiantes se sientan cómodos para tomar riesgos y cometer errores brindándoles retroalimentación constructiva para mejorar su desempeño.

4.1.1.3 Iniciativas Institucionales y el Reconocimiento de Desafíos. En este mismo sentido, la OECD, realizó un encuentro internacional virtual en el 2020 en el que invitaron a expertos e investigadores y se plantearon como objetivos ampliar el espectro de la mentalidad de crecimiento a través de trabajos y prácticas en curso, así como proyectar investigaciones proporcionando infraestructura internacional colaborativa para mejorar las prácticas e incluir políticas relacionadas con el tema. Además, se acordó incluir nuevamente la mentalidad de crecimiento en la evaluación PISA de 2025, adicionando nuevos ítems.

También el Dr. Yidan (2020), participante y coorganizador del encuentro y fundador del Premio Yidan Prize que reconoce la innovación y la unificación de esfuerzos para la creación de un mundo mejor a través de la educación, hace algunas precisiones para resaltar lo que no representa la mentalidad de crecimiento, y que va más allá de decir que se puede alcanzar cualquier objetivo, sino que esto es posible a través del esfuerzo, y la persistencia explorando nuevas formas de aprender. Es aquí donde el mismo autor destaca el papel crucial del docente para establecer ambientes que permitan el desarrollo de la mentalidad enfocada a su crecimiento.

Se cuenta además con la experiencia del Programa de Aplicación Positiva de las Ciencias Sociales de la Universidad China de Hong Kong (2020), quienes en un estudio de campo han investigado cómo promover la mentalidad de crecimiento en entornos desafiantes, identificando primero que es fundamental contar con una cultura sólida alrededor de este pensamiento dentro de la escuela. En segundo lugar, los estudiantes deben tener experiencias personales de lograr metas desafiantes y significativas a través de la práctica de estrategias de aprendizaje efectivas. Los resultados han demostrado que las escuelas en Hong Kong (China) con tendencia de la mentalidad han experimentado un notable incremento en la motivación de los estudiantes para el aprendizaje, perseverancia, apertura, compromiso académico, rendimiento escolar, bienestar y sentido de propósito en la vida. Esta experiencia da cuenta de la importancia del liderazgo de los profesionales de educación en la comunidad educativa para empezar a generar condiciones en donde se cultive y promueva el crecimiento, para lo cual se requiere de la formación, reflexión y apropiación de los constructos teóricos.

4.1.1.4 Formación y Reflexión Docente. Delasandro (2016), en su intervención en una escuela de secundaria en Estados Unidos, consulta a los docentes sobre la comprensión de las estrategias de MC y su capacidad de aplicarlas con éxito en el aula. Los resultados muestran un impacto positivo en la mentalidad de los estudiantes a través de la orientación y formación adecuada de los maestros, para desarrollar un amor por el aprendizaje y sin centrarse tanto las calificaciones. Esta formación, según refiere el autor, le ayuda al docente no sólo a apropiarse de los principios y planteamientos de la MC, sino que el mismo proceso de reflexión le permite examinar sus prácticas. En este sentido la reflexión, posicionamiento y apropiación ante postulados que incidan en su quehacer, refuerza aún más la importancia de su papel y del impacto directo que tiene en su contexto.

Por otro lado, Zilka et al. (2022), realizaron una intervención de corte cualitativo en Israel a 14 docentes para analizar sus creencias en la posibilidad de modificar sus habilidades, así como los factores que ayudan o impiden el desarrollo de la mentalidad. Estos autores encontraron que la mentalidad del

profesor es especialmente importante en los entornos educativos, ya que su función consiste en guiar a los alumnos hacia el cambio de conocimientos y habilidades, así como influir en sus creencias y percepciones. Destaca el análisis que los profesores tienden a adoptar una mentalidad más flexible con una frecuencia ligeramente superior comparándolos con el resto de población.

De igual manera Seaton (2018) comparte el proyecto de formación realizado con docentes como resultado de reflexiones alrededor de la búsqueda de formas para enfrentar los desafíos, motivar y comprometer a los estudiantes en su aprendizaje. La MC fue el eje central y gracias a la cual se mejoraron las prácticas pedagógicas y se consiguió una reforma institucional, revisando aspectos de crecimiento personal, eficacia organizativa y permitiendo identificar posibles limitaciones. La autora refiere que las suposiciones que los profesores tienen sobre sí mismos y sus alumnos juegan un papel crucial en la formación de sus expectativas, en sus enfoques pedagógicos y en sus actitudes y en consecuencia estas mentalidades también influyen en cómo los alumnos perciben su propia mentalidad.

4.1.2 La Comunicación y su Incidencia en el Ámbito Educativo

4.1.2.1 Incidencia de la Mentalidad de Crecimiento en Ámbitos Escolares. La autora Dweck (2015), pionera de la mentalidad de crecimiento reflexiona acerca del impacto que el tema ha tenido en los docentes desde su abordaje, quienes se han empoderado de los conceptos y principios, pero que sin embargo sus palabras y acciones, no necesariamente lo refleja, adicionando además el mismo patrón en los padres. Lo anterior lleva a la necesidad de una mayor interiorización, reflexión y práctica del tema, buscando generar ambientes de diálogo y análisis constante entre pares, creando una concientización en el discurso y la interacción.

Rojas (2020), complementa, en consideración al proceso de interacción en el aula escolar que “el estudiante y el docente, cada uno con un discurso propio está cargado de ideologías, creencias, emociones, conocimientos y diversos contextos que son en gran parte ajenos al otro” (p. 14). Por tanto, el análisis de estos elementos según la mentalidad de crecimiento ressignifica la interacción entre los

actores de la comunidad educativa y da luces a lo que la autora citada menciona como una relación compleja en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.1.2.2 El Lenguaje y los Procesos de Interacción, Reflexión y Aprendizaje. Galvis y Flórez (2013), profundizan en su libro: *A la luz de un nuevo concepto: el lenguaje para aprender*, el tema del lenguaje en educación, que venía siendo estudiado por algo más de veinte años por el grupo de profesoras del Departamento de Comunicación Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Las autoras mencionan como componente importante: la reflexividad como el comportamiento que refiere el cambio del lenguaje que utilizamos. En esta línea para Barnes (1975), el lenguaje “es la herramienta que hace posible la reflexión en la medida en que permite representar nuestras comprensiones ante nosotros mismos de tal forma que las podamos ver sujetas a modificación, a la luz de nuestras intenciones o propósitos mayores” (p. 102).

Barnes (1975) explica que cada etapa de conocimiento se logra mediante una reorganización de la etapa anterior, siguiendo una concepción del conocimiento que tiene sus raíces en los escritos de Hegel. Además, a través del lenguaje, no solo recibimos un mundo significativo de los demás, sino que también creamos significados al reinterpretar ese mundo en función de nuestros propósitos. Es aquí en donde cobra relevancia la forma en que se comunican los maestros y la reflexión de acuerdo con la MC, siendo una propuesta de comunicación e interacción que puede permitir a sus interlocutores resignificar y asumir de diferente manera situaciones desafiantes para convertirlas en oportunidades de desarrollo y aprendizaje.

4.1.2.3 La Importancia del Componente Comunicativo en la Actividad Pedagógica. En los Estándares Básicos de Competencias del Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se enfatiza la importancia de la formación en el lenguaje, que abarque tanto el desarrollo individual como la construcción de la sociedad. Se reconoce al lenguaje como una capacidad fundamental del ser humano, necesaria para buscar respuestas sobre su existencia,

interpretar el mundo, transformarlo de acuerdo con sus necesidades y construir nuevas realidades. Además, se destaca que el lenguaje desempeña un papel crucial en otros procesos cognitivos que permiten al individuo ejercer control en su entorno (Schmidt, 2006).

El diseño de estos estándares nacionales se realizó a partir de un ejercicio organizado por el Ministerio Nacional en el 2003 y que ayudó a transformar la noción de competencia que implicaba el saber y la trascendió al saber cómo hacer y ser, con el fin de formar en ciudadanía y dar más relevancia al desarrollo de habilidades y actitudes. De igual manera buscó integrar las habilidades cognitivas, comunicativas, emocionales, actitudinales e integradoras con miras a brindar destrezas a los ciudadanos para vivir y aportar a la sociedad.

Lo anterior coincide con Ephimova y Makarov (2014), que afirman que un componente estructural de la actividad pedagógica que determina toda su eficacia es el componente comunicativo. Cualquier miembro de un colectivo pedagógico tiene que entrar en diferentes tipos de comunicación. Por lo tanto, el nivel de cultura comunicativa influye tanto en el profesor como en su actividad pedagógica.

4.1.2.4 La Comunicación y la Construcción de Imaginarios a la Luz de la Mentalidad de Crecimiento. En el campo de la MC, se resalta la manera en que los alumnos interpretan el mundo a partir de lo que perciben de él y sus propias creencias. Estos imaginarios que van construyendo se dan por sus experiencias y en consonancia a lo que reciben de otras personas en los actos de interacción. Específicamente en el contexto educativo reciben estímulos según la manera en que son evaluados, los comentarios y retroalimentación que hacen actores como sus compañeros, pero especialmente los profesores. Estos mensajes llegan a determinar lo que es importante para ellos, sus metas, logros y alcances y las acciones y actitudes que determinarán la consecución de los mismos. (Dweck, 2006; Yeager & Walton, 2011).

Lou, N. y Noels (2019) afirman que los comentarios de los profesores respecto al desempeño de los estudiantes, como críticas y elogios, también pueden transmitir mensajes que difieren en cuanto a si su capacidad de aprendizaje es flexible o no. Los estudiantes que reciben evaluaciones negativas de su rendimiento podrían cuestionarse su habilidad para aprender. En esta situación, es más probable que los profesores con una mentalidad fija intenten consolar a los estudiantes, por ejemplo, diciendo "no te preocupes si no eres bueno en inglés, eres bueno en otras asignaturas". Los profesores con un pensamiento más abierto, por el contrario, pueden guiar a los alumnos para que "den sentido" al aprendizaje ayudándoles a fijarse objetivos y a hacer atribuciones centradas en el proceso de aprendizaje, permitiendo sentirse seguros para arriesgarse a cometer errores y proporcionándoles comentarios constructivos para mejorar. Cuando se recuerda a los alumnos que tienen la capacidad de mejorar y que su esfuerzo puede marcar la diferencia, es probable que se sientan más motivados y confiados para aprender. (Lou, N. y Noels, 2019).

4.1.3 El Funcionamiento del Cerebro y el Desarrollo de Habilidades

4.1.3.1 Relación entre Conocimiento del Funcionamiento del Cerebro y Desarrollo Profesional

Docente. En el terreno de la formación de elementos relacionados con el funcionamiento del cerebro, Gutshall (2020) lideró una iniciativa dirigida a introducir a los maestros en este campo y la mentalidad de crecimiento. Dentro de sus hallazgos encuentra que es fundamental proporcionar a los profesores formación sobre la neuroplasticidad y la capacidad de cambio del cerebro, así como sobre los conceptos de crecimiento en contraposición a los de mentalidad fija. Esto contribuirá a mejorar su comprensión en áreas relacionadas con la neurociencia y, a su vez, tendrá un impacto positivo en el rendimiento académico y el proceso de aprendizaje en el aula. El autor puntualiza que cuando un docente adquiere conocimientos acerca de cómo el cerebro de sus alumnos puede fortalecerse mediante el esfuerzo y la perseverancia, puede modificar sus creencias acerca de la inteligencia y, en consecuencia, influir en su

propio sentido de eficacia como educador. Esto, a su vez, puede tener un efecto en su enfoque pedagógico hacia el aprendizaje de los estudiantes.

También Dubinsky et al. (2013) resaltan el carácter potencial de la neurobiología en el aprendizaje, principalmente lo relacionado con la plasticidad, debido a que su conocimiento lleva a transformar la preparación de los docentes y su propio desarrollo profesional. Los autores adicionan que en la medida en que los maestros conozcan sobre temas relacionados con el funcionamiento del cerebro, los apropien y los relacionen con la incidencia que procesos neuronales tengan en su persona, podrá hacerlo extensivo y llevarlo a la práctica de aula con mayor seguridad.

4.1.3.2 El Cerebro y el Aprendizaje. Benítez y Pérez (2019), también llaman la atención del avance importante en los estudios de la plasticidad en campos relacionados con la memoria y el aprendizaje y que responden a estímulos externos, demostrando un reordenamiento neuronal. Esto da cuenta de la relevancia de continuar estrechando la relación entre neurociencia y educación. Así mismo, para que, desde la participación y apropiación de conocimientos en este campo, se enfoque la práctica pedagógica en implementar metodologías que continúen provocando neuroplasticidad y por tanto generando respuestas que atiendan al proceso de aprendizaje.

Otro trabajo por resaltar es el realizado con alumnos de Educación de la Universidad Comillas y desarrollado por Sanz (2021), que evidenció los resultados de privilegiar metodologías que desarrollen las competencias emocionales utilizando modelos neuro didácticos. Este trabajo muestra la importancia de llevar a ambientes de enseñanza y aprendizaje los resultados de los hallazgos científicos de neurociencia para que los docentes se formen en este campo.

Adicionalmente el siguiente artículo realiza una revisión teórica relacionada con la mentalidad de crecimiento y en relación con la motivación intrínseca, Ng (2018) analiza la relación entre estos dos componentes y la manera en que se relacionan con evidencias neurocientíficas. El autor brinda además luces para considerar habilidades que van más allá de lo cognitivo y que dirigen la atención a analizar

más a fondo la MC conjuntamente con la neurociencia, evidenciando un gran campo susceptible de investigación.

4.2 Marco Conceptual

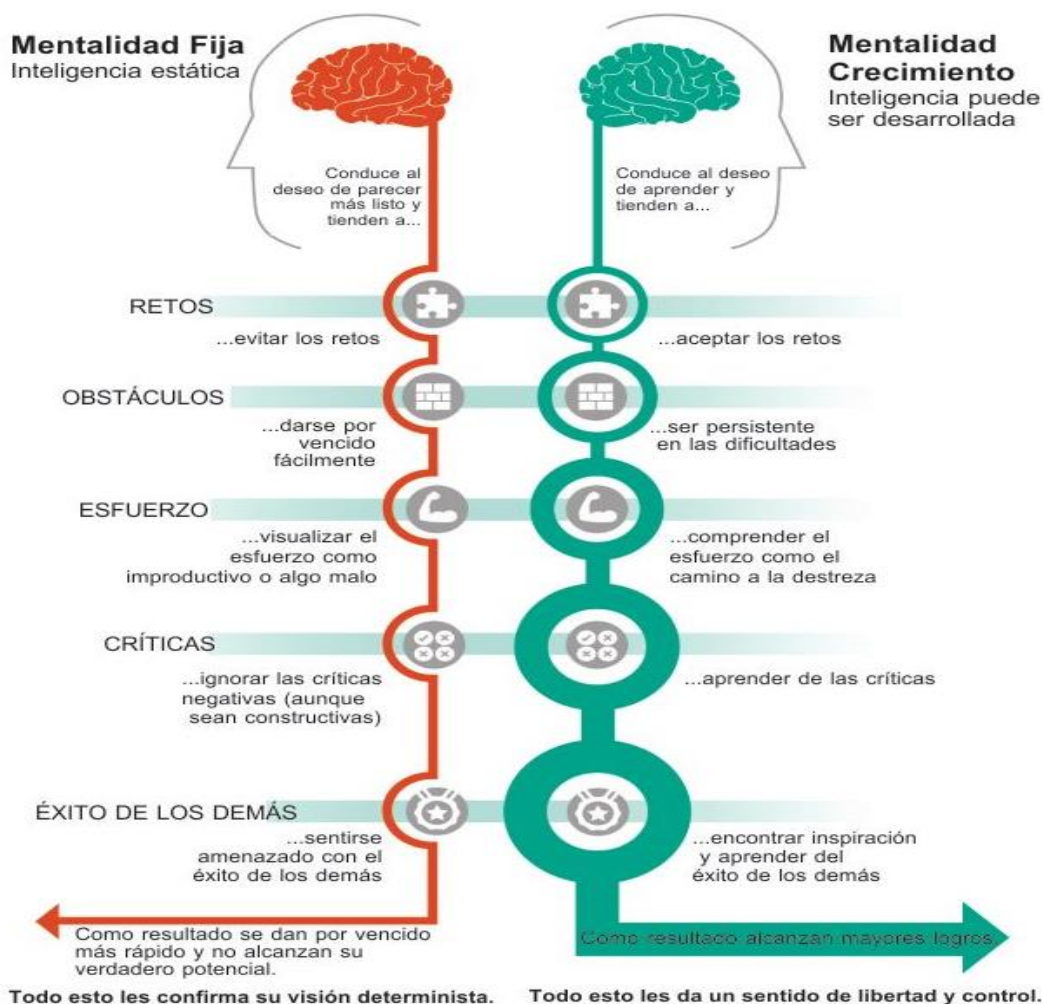
A continuación, se describen los pilares y definiciones de la teoría de la mentalidad de crecimiento, se listan términos relacionados con la comunicación y también se conceptualizan algunos elementos del funcionamiento del cerebro dentro de la propuesta que nos ocupa.

4.2.1 Mentalidad de Crecimiento

Para ilustrar este aspecto, se presenta la siguiente infografía en donde aparece el contraste de la mentalidad fija, con los pilares de la MC y que se basa en el modelo planteado por Dweck, C. (2016), *Mindset: La actitud del éxito* (en inglés: *Mindset: The New Psychology of Success*, Ballantine Books, New York, NY), adaptado y traducido al español:

Figura 1

Contraste Mentalidad fija Vs. Mentalidad de crecimiento



Fuente: <https://www.mindsetnetworks.com/Science/Impact>

Nota: La figura representa un comparativo desde la mirada de la mentalidad fija en contraste con la mentalidad de crecimiento. Tomada de <https://www.mindsetnetworks.com/Science/Impact>.

La imagen muestra los pilares de la MC desde dos posturas diferentes con relación a: retos, obstáculos, esfuerzo, críticas y el éxito de los demás, presentándolos dentro de la mentalidad fija dentro de una zona de confort y/o representando una amenaza. De igual manera se retoman los mismos elementos en dirección a una mentalidad flexible y en desarrollo una oportunidad o desafío que permite crecer y aprender.

En este punto es importante referenciar la mentalidad de crecimiento, documentada por Dweck (2006), autora en su libro *Mindset*, como la posibilidad de potencializar capacidades y desarrollar habilidades, como resultado de la dedicación y el esfuerzo disciplinado y constante. Como contraposición, la mentalidad fija representa creencias relacionadas con talentos o capacidades innatas de las cuales estamos provistos de una manera premeditada y que según esta perspectiva no pueden ser aprendidas.

Además, la mentalidad de crecimiento está relacionada con otros conceptos y habilidades motivacionales como la autoeficacia, la atribución y la orientación a objetivos. (Jacovidis et al., 2020).

Kashi et al. (2020), también aportan otra aproximación del concepto de mentalidad de crecimiento en su investigación sobre fijación y crecimiento a nivel individual, como elementos necesarios para responder a los constantes cambios globales. En este análisis se define el crecimiento, contrastando estados fijos y estáticos con los adaptativos, fluidos, abiertos y flexibles. Estos autores regresan su mirada en el tiempo y retoman a Rogers (1995), un psicólogo vanguardista de un movimiento humanista a mediados del siglo XX, quien daba ya luces del crecimiento personal al afirmar que éste se daba realmente cuando se pasaba de una posición fija a otra que estaba en constante cambio y crecimiento. Esto refleja el acercamiento al concepto que ya se estaba dando con dirección a la mentalidad fija y de crecimiento que luego acuñó también la Dra. Dweck (2006).

Adicionalmente, dentro del informe de las pruebas PISA 2018 se describe:

La teoría incremental de la inteligencia, como la creencia de que la capacidad e inteligencia de alguien puede desarrollarse con el tiempo, en contraste con una mentalidad fija o inalterable, que se basa en la creencia de que alguien nace con un cierto grado de habilidad e inteligencia que apenas se desarrolla con la experiencia adquirida. (Caniëls et al., 2018, p. 173).

4.2.2 Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Desde Dewey (1938) se describe como una correlación, en donde los componentes son mutuamente influenciados, y en donde la práctica, experiencia y la reflexión se vuelven elementos fundamentales en ambientes educativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje implica una continua interacción y flujo de conocimiento entre profesores y estudiantes. Es parte de un sistema de comunicación intencionada dentro de un contexto institucional, y se fundamenta en estrategias diseñadas para facilitar el aprendizaje. (Couñago, 2023).

4.2.3 Elementos del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Marzano (2007), lista y describe lo siguiente:

- **Meta-cognición:** La capacidad para pensar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, tomar conciencia de estrategias y monitorear progreso.
- **Retroalimentación efectiva:** Proporcionar información específica y constructiva sobre el desempeño, resaltando los aspectos positivos como las áreas de mejora.
- **Planificación y organización:** Ayudar a desarrollar habilidades de planificación y organización para abordar tareas y proyectos de manera efectiva, estableciendo metas y gestionando el tiempo.
- **Estrategias de enseñanza activa:** Utilizar metodologías que fomenten la participación, como el aprendizaje basado en proyectos, la discusión guiada y el trabajo colaborativo.
- **Relación entre el nuevo conocimiento y el conocimiento previo:** Facilitar la conexión entre los conceptos nuevos y el conocimiento previo, promoviendo la construcción de significado y la significación de aprendizaje.

- **Enfoque en habilidades:** Fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y analítico, para apropiarse del conocimiento de manera reflexiva y resolver problemas complejos.

4.2.4 Comunicación

Para abordar este concepto, es necesario definir el término a través de la mirada de García (2013), quien postula la comunicación de los docentes como una circunstancia en la que se dan interacciones sociales, con unos efectos mutuamente influyente y que dan lugar a interpretaciones.

4.2.5 Lenguaje

Mercer (1995) presenta este término como “una forma social de pensamiento. Esto quiere decir que no solo es un medio por el cual los individuos pueden formular ideas y comunicarlas, sino que también es un medio para que la gente piense y aprenda conjuntamente” (p.14-15).

4.2.6 Interacción Dialógica

Zimniaya (2010) y Presnukhina et al. (2020) consideran la interacción dialógica como la adquisición de determinados conocimientos, competencias profesionales y cualidades personales que pueden definirse como criterios de crecimiento profesional.

4.2.7 Interacción Comunicativa

En este mismo sentido, es importante retomar a Jörg (2005) y Mercer (1995) quienes definen la interacción comunicativa como una relación bilateral que va más allá de la transmisión de información y que influencia los pares comunicativos. Los autores resaltan el proceso de comunicación como una ayuda para desarrollar y construir conocimientos y comprensiones.

4.2.8 El lenguaje para Aprender

A propósito del término, Cuervo y Flórez (2004) presentan el Lenguaje para Aprender, identificando los siguientes elementos y características:

Es un concepto y una estrategia que reconocen: (a) que el lenguaje hablado, escrito y signado refleja y a la vez transforma el pensamiento, o sea, el conocimiento; (b) que aprender se

entiende como comprender significados curriculares o de otra naturaleza y como la posibilidad de utilizar esa comprensión de manera flexible en contextos nuevos; (c) que el conocimiento, o sea, el aprendizaje, se construye a través de la reflexividad exploratoria en interacciones comunicativas con pares y otros más conocedores. (p.22)

4.2.9 Neuroplasticidad Cerebral

Castellanos et al. (2010) y Sanes y Jessel (2013) describen la plasticidad cerebral como la habilidad del cerebro, así como la capacidad que tiene el cerebro para evolucionar, como portador de una propiedad propia del sistema nervioso que se extiende a lo largo de la vida y que tiene un rol determinante en la madurez, y el desarrollo y adquisición de nuevos aprendizajes.

Merzenich (2013) relaciona el término citando el proceso de fortalecimiento de conexiones neuronales gracias a la consolidación del aprendizaje a través de la práctica y la repetición que permiten además el desarrollo de destrezas.

4.2.10 Plasticidad Cerebral y Aprendizaje

Doidge (2007) presenta EL error como mecanismo que permite al cerebro adaptarse y crecer para mejorar las capacidades. Define también la plasticidad como característica del cerebro que le permite cambiar su estructura gracias al aprendizaje.

4.2.11 Plasticidad y Mentalidad de Crecimiento.

La plasticidad se describe como el camino hacia el desarrollo de la mentalidad, como precisa lo Montenegro (2018) visualizando el cerebro como un músculo que requiere ejercitarse para fortalecerse, especialmente en los campos de enseñanza y aprendizaje por parte de docentes y estudiantes.

4.3 Antecedentes

La búsqueda bibliográfica se construyó a partir del rastreo de los trabajos de investigación de la Dra. Carol Dweck en cuanto a la mentalidad de crecimiento (MC), así como de un buen número de estudios que han continuado profundizando sobre el tema en contextos escolares a nivel internacional y

nacional. Con esta exploración fue posible encontrar repositorios que se acercan a las características de la presente investigación y que se han hecho con estudiantes y docentes.

Para empezar a manera de introducción, se hace pertinente destacar la investigación realizada por Jacovidis et al. 2020, respondiendo al encargo del programa de Bachillerato Internacional y que busca atender el aprendizaje social y emocional en la educación para la definición de políticas educativas en este campo. El documento recopila, entre otros aspectos, los resultados positivos de aplicar la mentalidad de crecimiento en la enseñanza y el aprendizaje de primaria y secundaria y que los investigadores tipifican de la siguiente manera:

- **La mentalidad y el desempeño académico:** se resaltan creencias relacionadas con la mentalidad de crecimiento y que resultan en un mejor desempeño académico.
- **Efectos de la mentalidad de crecimiento:** se presenta información que en los que se vislumbran beneficios positivos en los alumnos en áreas por fuera de lo académico, como son la motivación intrínseca, perseverancia, compromiso, autoeficacia y desarrollo profesional, así como ayuda en la ansiedad y la disminución de la depresión.
- **La mentalidad en diversos grupos de alumnos:** Se ha investigado y demostrado que existe una conexión entre la mentalidad de crecimiento y el rendimiento académico en diferentes grupos de estudiantes, como aquellos con discapacidades, capacidades excepcionales y entornos socioeconómicos desfavorecidos.
- **La mentalidad en distintos períodos de desarrollo:** La mentalidad no relaciona con la aparición de creencias implícitas en una edad específica, lo que amplía su desarrollo a lo largo de la vida.
- **La mentalidad en diferentes contextos globales:** se ha demostrado una favorable mentalidad de crecimiento y su relación con el desempeño académico en países como Australia, Chile, China, Estados Unidos, Inglaterra, Noruega, Turquía y Sudáfrica.

Adicionalmente, el mismo trabajo concluye que por la misma complejidad del tema de la MC y la diversidad de información respecto a la influencia en los alumnos, se requiere cambios en el entorno escolar, para que los efectos perduren en el tiempo y que no se limiten a una mera intervención con estudiantes.

4.3.1 Antecedentes Internacionales

Este recorrido investigativo lo acompañan Jorif, M., y Burleigh, C. (2020), quienes abordaron la MC con siete docentes de secundaria de un colegio de Estados Unidos pertenecientes a los grados 9 al 12. El trabajo indagó las perspectivas de los profesores para mantener los conceptos de la MC en sus prácticas de aula, identificando también desafíos y barreras. Este estudio de caso exploratorio utilizó para sus hallazgos entrevistas estructuradas y el grupo focal, encontrando integración de la MC en el ejercicio docente a través de afirmaciones verbales, la práctica y aplicación de ejercicios que permitieron a los estudiantes experimentar el éxito y fracasos académicos con mayor apertura. La investigación menciona que la MC representa una herramienta psicológica de enseñanza eficaz que puede reflejar un progreso positivo que se mantiene en el tiempo, pero que requiere abordar los componentes de forma conjunta para garantizar la aprehensión e implementación y que se convierta en una rutina. Además, la intervención recomienda replicarlo en otros niveles de enseñanza. Es entonces como el poder dirigir el tema con diferentes docentes que están a cargo de todos los estudiantes de secundaria y la profesional que orienta toda la comunidad sorda en el colegio, permitió no sólo ahondar en la exploración del tema de la MC, sino además tuvo en cuenta la recomendación de hacerlo extensivo a más grados de enseñanza.

Se encuentra luego la investigación mixta acompañada por Seaton (2018) en una escuela de secundaria y cuatro de primaria, ubicadas en Escocia, con la participación inicial de 54 docentes. Esta investigación midió el impacto resultado del entrenamiento de MC en la práctica pedagógica y su nivel de sostenibilidad en el tiempo. Entre las conclusiones se resalta cómo las creencias de los docentes

inciden en la forma en que los estudiantes ven sus propias capacidades, evidenciando una correlación entre estos vínculos. Los hallazgos concluyeron también como resultado de capacitaciones sobre mentalidad de crecimiento, un impacto en la práctica de enseñanza, generando motivación en los participantes para seguir innovando en sus prácticas y mostrando un grado de seguridad y confianza en el manejo y aplicación del tema que permitió mantener estas prácticas por los siguientes meses en que se realizó seguimiento. Sugiere su aplicación en contextos y población con barreras y desafíos adicionales a la hora de aprender y superarse, así como ahondar no sólo el efecto en la mentalidad de los docentes, sino además su impacto simultáneo en los estudiantes. Es así como esta investigación contempló la reflexión de la formación en MC a la par con la práctica pedagógica y se desarrolló en un colegio de inclusión que recibe estudiantes no solamente sordos sino además con condiciones asociadas.

Siguiendo el camino de la mentalidad de crecimiento, una investigación cualitativa llevada a cabo por Zilka et al. (2019), examinó las creencias y percepciones de factores que mejoran o inhiben el desarrollo de la MC en 14 docentes de Israel pertenecientes a escuelas de primaria, junior y secundaria. La información obtenida con entrevistas semiestructuradas mostró que hay factores personales relacionados con sus experiencias, así como externos en donde su ambiente y contexto influyen en la mejora del pensamiento flexible en los profesores. Muestra también que la posibilidad y apoyo que se muestre al brindar oportunidades y espacios que potencialicen su ejercicio docente (factores externos), fortalecen su disposición y motivación para formarse profesionalmente, en este caso alrededor de la MC a nivel individual (factores internos). Los resultados resaltan los retos que representan las nuevas tecnologías y que llevan a los educadores a salir de su zona de confort e innovar. Es por tanto que esta investigación buscó el estudio y reflexión de los docentes alrededor del tema, analizando factores internos y externos que permitan plantear e identificar adaptaciones a nivel personal e institucional y que promuevan condiciones ideales para propiciar ambientes de constante desarrollo.

De igual manera, en el campo de la comunicación docente, es pertinente adicionar la intervención de Smith et al. (2018) realizada en una universidad privada de Estados Unidos para analizar el lenguaje de mentalidad de crecimiento que utilizan los docentes y la influencia en el desempeño de los estudiantes. En este ejercicio dirigido a 106 participantes, los docentes interactuaron con un grupo control de educandos utilizando un lenguaje de crecimiento, mostrando un direccionamiento de sus creencias hacia una MC y reflejando además la obtención de mejores resultados académicos, en comparación con otro grupo que tuvo una interacción en mentalidad fija con los profesores. Los autores concluyen a través del análisis de diferentes encuestas, que los comentarios hechos por los docentes y orientados a este tipo de mentalidad de más flexible, influyen en la manera en que los estudiantes ven la inteligencia como algo que puede cambiarse o desarrollarse. Estos hallazgos contrastan con los referentes teóricos de Stipek et al. (2001) para advertir que cuando los profesores tienen una mirada contraria a una mentalidad de desarrollo respecto a las habilidades de los estudiantes, se va a dar mayor relevancia al rendimiento o resultado que al mismo proceso, creando un entorno en donde éstos se van a sentir vulnerables.

Puntualizan además la información que al respecto complementa la teoría y que proporciona recursos que analizan la forma en que esta manera de pensar influye no sólo en el rendimiento académico, sino además en el proceso neuropsicológico subyacente. Esto se traduce a estar equipado con este conocimiento que ofrece insumos a los profesores para realizar un abordaje que promueva el desarrollo de capacidades de los estudiantes, así como su capacidad para enseñar, que han demostrado ser factores importantes relacionados con las prácticas positivas de los profesores y el aprendizaje de los educandos (Deemer, 2004; Shim et al., 2013).

Retomando a Jacovidis et. al 2020, su investigación, también destacan cómo algunos profesores muestran una mentalidad de crecimiento al sortear contratiempos en su propio aprendizaje y transmiten mensajes relacionados, ilustrando así el ejercicio de autorregulación en el que se basa la

resiliencia académica que los estudiantes deben aplicar en sus vidas. También descubren que las creencias e ideas influyen en la manera en que los educadores y estudiantes utilizan los aprendizajes y habilidades metacognitivas. Es por tanto que esta iniciativa se direccionó a los docentes como actores que tienen la oportunidad de transformar sus prácticas pedagógicas a través de diversas propuestas, reflexionar sobre la importancia de la comunicación por su rol determinante, brindando alternativas a los educandos para afrontar de mejor manera las situaciones que se le presentan y estar mejor preparados para transformar sus realidades y construir sus proyectos de vida.

4.3.2 Antecedentes Nacionales

Dentro de implementaciones en contextos escolares en Colombia, encontramos a Medders (2020) quien realiza una intervención de educación emocional para fortalecer la MC de 76 estudiantes de primaria a través de talleres de formación, aplicando simultáneamente dos talleres con 4 docentes en un colegio privado de Bogotá. A través de una encuesta tipo Likert, y pruebas de elección de conducta, así como un subtest de cubos de escala de inteligencia la investigadora encontró que la mentalidad por tratarse de una creencia es susceptible de ser modificada y generar impactos y efectos positivos en el desempeño escolar. La intervención mostró una tendencia para asumir de manera diferente las actividades más retadoras resultado de la incorporación del tema de la neuroplasticidad y los efectos que tiene en el aprendizaje. Sin embargo, no da cuenta de la incidencia a largo plazo, y recomienda dirigir futuras investigaciones en esta línea, coincidiendo con Dweck (2008), quien refiere la necesidad de implementar una cultura educativa alrededor de una mentalidad de crecimiento focalizando a los educadores. Es así como no basta con acoger la propuesta, sino que se requiere adoptarla y volverla parte de la cultura educativa integrando, como parte de la misma, a los maestros como promotores y actores activos en espacios escolares.

Así mismo, Salazar (2021) en su investigación cualitativa realizada en una institución pública de Bogotá, ubicada en la localidad de Engativá, plantea la MC con estudiantes de primaria para fortalecer la

competencia lectura. Resalta la autora sus conclusiones recogidas a partir de lo analizado en diarios de campo y observaciones, los efectos en la determinación, persistencia y el esfuerzo que además se traducen en la generación de una actitud crítica y reflexiva. Menciona en consecuencia como recomendación, implementar estrategias de formación, para que los mismos cuenten con herramientas y criterios que impulsen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su abordaje da cuenta que, si bien se evidencian efectos en la población estudiantil, se requiere fortalecer la reflexión y formación docente para que su impacto sea bidireccional.

Un escenario cercano fue la intervención realizada por el grupo de educación para el bilingüismo y multilingüismo de la Universidad de los Andes, dirigida hacia el efecto de la mentalidad de crecimiento en docentes de algunos colegios públicos de Bogotá, Colombia. Dentro de la experiencia se desarrollaron unos talleres para empoderar a los profesores sobre el tema, realizando observaciones a algunos de los participantes. El grupo menciona dentro de sus conclusiones a partir de las entrevistas realizadas, un cambio importante en la forma de comunicarse de los docentes, demostrando un enfoque de crecimiento que se identificó en la forma de expresarse. (Ramírez, 2020).

Ahora bien, una intervención liderada por Chipatecua (2019) buscó analizar la manera en que la formación de profesores en MC influye en sus estrategias y prácticas pedagógicas de dos docentes de inglés de colegios públicos de Bogotá, en la localidad Rafael Uribe y Puente Aranda respectivamente.

La autora encuentra una consciencia y transición hacia una mentalidad de crecimiento, así como transformaciones pedagógicas y reflexiones alrededor de su discurso como resultado de la alfabetización sobre el tema. El ejercicio vislumbró también la importancia de contar con hábitos y espacios de reflexión en contextos pedagógicos. Estas conclusiones resultado de entrevistas, observaciones, cuestionarios, encuestas, registros videográficos y rúbricas de observación, muestran también incidencia en el discurso de los docentes, así como un monitoreo en sus reflexiones que se evidenció durante esta investigación cualitativa. Chipatecua (2019) en sus conclusiones hace un

imperioso llamado para dar a conocer la de MC en más educadores para que así se puedan contar con experiencias y herramientas para afrontar los desafíos de la sociedad. Atendiendo este llamado esta investigación buscó ampliar más el rango de conocimiento del planteamiento en las docentes de humanidades del colegio RD, así como brindar acompañamiento, tomando como ventaja que la investigadora se involucra con los participantes en el proceso de reflexión y aprendizaje de la experiencia, por hacer parte del área del colegio.

A nivel nacional y con respecto a la comunicación docente, tenemos la investigación aplicada en un colegio privado de Huila con 42 profesionales de la educación, organizados en 2 grupos focal y experimental respectivamente. Esta intervención acompañada por Mayorca et al. (2009) se enfocó en analizar la manera en que influye la comunicación asertiva de los docentes en los procesos de aprendizaje de algunos grados de estudiantes de secundaria. A través de los resultados obtenidos en un cuestionario tipo Likert se concluyó que una intervención adecuada optimiza las formas de comunicación y mejora el desempeño escolar de los educandos. Los autores resaltan la necesidad de evolucionar métodos y formas para comunicarse en las instituciones escolares, especialmente por parte de los maestros, por el papel crucial que desempeñan en la vida social, ya que sus procesos educativos tienen un enfoque comunicativo significativo. Resaltan adicionalmente que las instituciones educativas no han dado la suficiente importancia de la comunicación en aspectos como el desarrollo de la personalidad, la interacción el aprendizaje. Se evidencia entonces la necesidad de atender estas carencias, y de propiciar la reflexión en torno a la importancia de los profesores en las interacciones comunicativas.

En esta misma línea del uso del lenguaje del educador, en el trabajo cualitativo crítico-social orientado a analizar el discurso de una maestra de humanidades de un colegio público de Bogotá, Narváez (2016) realiza un análisis del discurso para poner en evidencia la ideología transmitida en las interacciones docente-estudiantes y destaca los obstáculos a los que se enfrenta el profesor al atender

las políticas públicas y tener en cuenta la situación social, cultural, emocional, económica e incluso psicológica de cada uno de sus estudiantes. Esto ayuda a explicar por qué algunos estudiantes pueden tener éxito y destacarse en su proceso de formación académica. La investigadora llama la atención sobre cómo “los espacios educativos son espacios masivos de aprendizaje y las conductas que allí se afianzan, dependen del discurso ideológico de sus protagonistas, los docentes y los estudiantes” (Narváez, 2016, p. 119). Sin embargo, también deduce como parte de su investigación cómo el uso del lenguaje puede tener una función transformadora con y entre los estudiantes privilegiando el reconocimiento justo en las interacciones dentro del aula de clase. Desde este punto de vista cobra relevancia el repensar la forma de comunicación y dirigirla hacia la construcción del discurso que optimice la interacción con la comunidad educativa, caso en el que la mentalidad de crecimiento ofrece elementos que aportan a este ejercicio.

Conforme a lo anterior se demuestran los hallazgos encontrados alrededor de la mentalidad de crecimiento a nivel nacional y local y que confirman y complementan el análisis de los resultados de investigaciones internacionales que insisten en las bondades y alcances que tiene abordar el tema con los profesionales de la educación. Además, los estudios dan cuenta de las oportunidades de investigación que se dan a partir de utilizar como estrategia la MC para reflexionar con el profesional de la educación sobre su práctica pedagógica y los efectos que los actos comunicativos en esta dirección, tiene en los estudiantes. Fue entonces como esta iniciativa encontró como resultado de esta compilación bibliográfica la oportunidad de profundizar el tema, complementar y/o confirmar los hallazgos, tomando como población objeto a las maestras de humanidades del colegio República Dominicana, para analizar según lo planteado por la teoría, la manera en que los participantes asimilan la MC y la integran a su práctica de aula.

5. Marco Metodológico

En este aparte se describe la naturaleza y resultados de la intervención, así como el enfoque y alcance que enmarcan esta investigación de acuerdo con las expectativas planteadas en los objetivos y problema de investigación. Se desglosa además la ruta procedimental, así como los instrumentos utilizados en cada fase y que tuvieron como fin recabar datos relacionados con la mentalidad de crecimiento en la práctica docente, incorporando aspectos de interacción y comunicación en la población objeto.

5.1 Enfoque

Esta investigación se aborda desde la inquietud de la investigadora de comprender las realidades sociales e institucionales, así como los fenómenos que representan desafíos tanto para los docentes como para los estudiantes. Para el caso que nos ocupa corresponde a las concepciones, creencias, interpretaciones y prácticas que inciden en el desarrollo de habilidades para la vida. Este interés por construir alternativas de solución obedece no sólo al interés de la investigadora, sino que es acompañado y construido en la cotidianidad junto a los participantes con quienes se observa, reflexiona, y analizan las transformaciones que se obtienen como resultado de este ejercicio investigativo. Por tanto, por su esencia el enfoque es cualitativo atendiendo la mirada de Strauss & Corbin (2016) quienes citan, entre otros, ejemplos de investigaciones sobre experiencias, comportamientos, emociones, sentimientos, fenómenos culturales y de interacción. Corresponde además con Patton (1990) para quien: "La investigación de evaluación cualitativa se basa tanto en el pensamiento crítico como en el creativo; tanto en la ciencia como en el arte del análisis" (p. 434). Es de aclarar que aunque se hace uso de una herramienta cuantitativa correspondiente a una encuesta en escala Likert, la predominancia y propósito de la investigación sigue siendo de nivel cualitativo, teniendo en cuenta que de acuerdo con Sampiere (2014), citando a Creswell (2013a), Niglas (2010) y Unrau, Grinnell y Williams (2005), los criterios para la selección de enfoques dependerá de cómo el investigador considere que armoniza o se

ajusta mejor a la naturaleza de su problema de investigación. Además, porque según los autores, los diseños que demandan obtener una comprensión más profunda sobre un fenómeno se alinean mejor con un diseño cualitativo.

Por otro lado, esta investigación se ubica en el paradigma sociocrítico, conforme a Alvarado y García (2008):

Se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos; pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano; y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social. Utiliza la autorreflexión y el conocimiento interno y personalizado para que cada quien tome conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo. (p. 190)

Es así como se buscó, a partir de esta investigación, reflexionar con las maestras acerca de la mentalidad de crecimiento identificando el impacto en su quehacer pedagógico con los integrantes de la comunidad educativa.

En esta misma línea, este estudio de investigación-acción implicó identificar necesidades y alternativas de solución, así como la reflexión durante el proceso, aprovechando la estrecha interacción con la investigadora, que en este caso hacía parte del área de humanidades, población objeto abordada, promoviendo confianza y participación activa dentro de un ambiente de igualdad y respeto y reconociendo además los conocimientos, reflexiones y experiencia de los participantes. Lewin (1946, 1951).

Es importante precisar que como parte del ejercicio de planeación de la investigación se contó con el aporte y mirada de pares docentes de diferentes instituciones públicas de Bogotá, que, junto con la investigadora, pertenecieron a la línea de Comunicación y Polialfabetismos dentro del programa maestros que inspiran del Instituto de Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico (IDEP), 2022. Esta

convocatoria fue abierta por el IDEP y dirigida a los docentes de la Secretaría de Educación del Distrito y propició momentos de reflexión, sistematización y socialización de experiencias y que contribuyó no sólo a enriquecer con ajustes metodológicos y de forma el proyecto, sino que además culminó con la publicación de un estado del arte denominado: “La mentalidad de crecimiento en el rol docente” (Garavito, 2023, p. 156-157). La sistematización del estado del arte de esta investigación se incluyó en el libro Saber Pedagógico en Comunicación y Polialfabetismos.

5.2 Alcance

Por su carácter, esta investigación es descriptiva, debido a que examina la forma en que los participantes experimentan el objeto de estudio de la investigación, profundizando en puntos de vista y reflexiones. De acuerdo con Ramos (2020) con este tipo de alcances ya existe algún conocimiento del fenómeno, y se busca exponer de nuevo el fenómeno en un grupo determinado. Para el tema de la MC existen amplios estudios en los efectos que tiene en los estudiantes, pero falta profundizar aún más el tema en profesores, específicamente en el contexto colombiano, y para este caso en particular en las docentes del área de humanidades del colegio República Dominicana, ubicado en Bogotá.

5.3 Diseño Metodológico

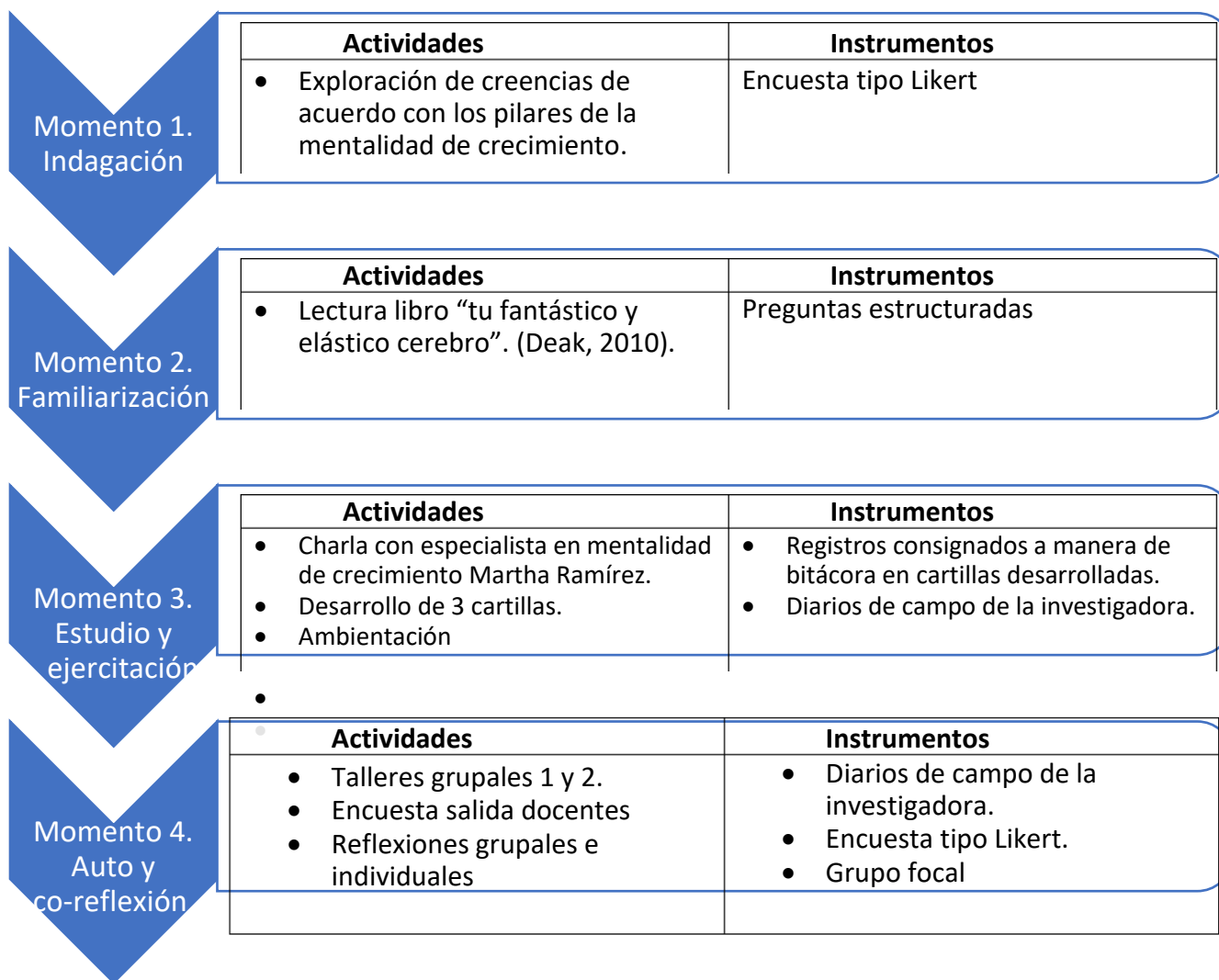
La intervención se realizó en la institución educativa República Dominicana de Bogotá de la localidad de Suba. En la planeación se contemplaron actividades sincrónicas y asincrónicas buscando flexibilidad con los tiempos de los participantes y dinámicas institucionales. Durante la aplicación de las actividades, la investigadora sirvió también de apoyo y acompañamiento, asumiendo actividades académicas con los estudiantes para permitirle a las docentes contar con tiempos para el desarrollo de los ejercicios propuestos. La flexibilización y ajustes razonables se realizaron atendiendo las necesidades institucionales y particularidades de las maestras, lo que permitió dinamizar la ruta investigativa realizando adaptaciones de tiempo y espacio en cada una de las etapas de la aplicación. Esto se tradujo, por ejemplo, en brindar el servicio de interpretación de su escogencia a maestra sorda, plantear

modalidades de encuentro virtual y/o presencial, participar en las reuniones conjuntas actualizando los momentos del estudio, acompañar y actualizar de manera individual a maestras ausentes durante alguna de las actividades, respetar la escogencia de espacios individuales y/o grupales según las decisiones personales o acuerdos conjuntos con las maestras. La flexibilización también garantizó que en cada una de las etapas y sesiones pudieran participar las siete (7) docentes participantes de la investigación, esto es, en las oportunidades en las que una o más docentes estuvieron ausentes, se acordaron los espacios y momentos para la respectiva nivelación con las demás participantes. Las fases de la aplicación se ajustaron a las dinámicas institucionales y de acuerdo al cronograma académico definido por la Secretaría de Educación empezando en Septiembre de 2022 y finalizando en Mayo de 2023. **Ver anexo L (cronograma de intervención).**

5.3.1 Fases de la Intervención

Figura 2

Fases de la Intervención, momentos, actividades e instrumentos de cada etapa.



Nota: La imagen consolida y resume los diferentes momentos de la intervención, ejercicios realizados durante cada uno, así como los instrumentos utilizados.

Momento 1. Indagación, este paso buscó caracterizar creencias y percepciones de las maestras en concordancia con los pilares de la mentalidad de crecimiento, este paso se hizo con una encuesta

tipo Likert diseñada por la autora de la teoría Dweck (1999, 2006). **Ver anexo A (Encuesta de entrada tipo Likert).**

Momento 2. Familiarización. En esta segunda fase se abordó el tema del funcionamiento del cerebro a través de la lectura del libro *tu fantástico y elástico cerebro* de Deak (2010), a manera de socialización del tema y su papel en la mentalidad de crecimiento. En esta etapa se plantearon preguntas estructuradas relacionadas con la mentalidad de crecimiento. **Ver anexo B (Ficha de actividad libro *tu fantástico y elástico cerebro*).**

Momento 3. Estudio y ejercitación. Esta parte contempló tres actividades:

Actividad 1. Charla virtual con la especialista en mentalidad de crecimiento Martha Ramírez.

Ver anexo C (ficha de actividad correspondiente a la charla con experta).

Actividad 2: Desarrollo de 3 cartillas relacionadas con la mentalidad de crecimiento en la vida personal de los participantes y registro de reflexiones a manera de bitácora en los ejercicios propuestos en el material. **Ver anexos D, E y F (fichas de las cartillas 1, 2 y 3).**

Actividad 3. En esta misma etapa se realizó una ambientación en entornos personales y laborales de las docentes para generar una recordación sobre los temas abordados. **Ver anexo G.**

Momento 4. Auto y Co-reflexión. En esta última fase se realizaron diferentes actividades de cierre:

Actividad 1: Dos talleres para analizar el tema de la comunicación, planteando ejercicios de replanteamiento de algunas frases propuestas hacia la mentalidad de crecimiento. **Ver anexo H (ficha talleres 1 y 2).**

Actividad 2: Se realizó la misma encuesta tipo Likert aplicada al inicio de la intervención, adicionando un video resumen con los temas vistos, a manera de ejercicio de reciclaje que las docentes pedían realizar constantemente durante la intervención y además una pregunta estructurada para recoger

reflexiones personales de los participantes. **Ver anexo I (encuesta de salida tipo Likert y autorreflexión).**

Actividad 3. Grupo focal. Como ejercicio de co-reflexión y de salida se utilizó el grupo focal que recogió las precisiones de la conversación con las maestras a partir de preguntas orientadoras diseñadas alrededor de los objetivos planteados en la investigación. **Ver anexo J (ficha de grupo focal).**

El trabajo de campo empezó a mediados del segundo semestre del año 2022 y terminó a mediados del segundo semestre del 2023, teniendo en cuenta el calendario escolar definido por la Secretaría de Educación de Bogotá y ajustándose a las dinámicas de tiempo de las docentes. **Ver cronograma en anexo L.**

Es importante resaltar que las fases y etapas de la intervención se desarrollaron fuera de los momentos de clase con los estudiantes teniendo en cuenta que la población objeto son los docentes.

5.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

5.4.1 Cuestionario tipo Likert

Como primer instrumento se utilizó un cuestionario tipo Likert diseñado por la autora Dweck (1999, 2006), para diagnosticar posiciones y creencias relacionadas con la mentalidad de crecimiento y que ha sido validado en investigaciones como las de Thompson et al. 2013 y Rammstedt et al. (2021). La misma encuesta se utilizó al terminar la intervención para realizar un comparativo diferencial. El cuestionario estaba dividido en dos partes, la primera contempló la indagación sobre posiciones en relación con la inteligencia y qué tanto ésta es innata o susceptible de cambiar; en la segunda parte se indagaron opiniones sobre el tipo de persona que somos y hasta dónde las características que nos identifican pueden modificarse. Estas dos encuestas se mantuvieron en su versión original en inglés teniendo en cuenta el dominio que las participantes tienen de esta segunda lengua. Al instrumento

aplicado a través de Google forms se le realizó una prueba piloto para hacer una validación de apariencia con docentes de humanidades de secundaria. Resultado de este ejercicio se realizó un ajuste de la escala tipo Likert, adicionando las opciones de respuesta en inglés y en español de manera paralela, para que hubiese mejor claridad en las diferencias de cada escala. Ver **anexos A e I**.

5.4.2 Preguntas estructuradas

Se utilizaron preguntas abiertas para indagar sobre concepciones, creencias de las capacidades y habilidades propias y de los demás. Estas preguntas estaban contenidas en el libro “Tu fantástico y elástico cerebro” (Deak, 2010) que fue leído como parte de la intervención y que explica el funcionamiento del cerebro. Ver **anexo B**.

5.4.3 Bitácoras

Otro de los recursos fueron tres cartillas de estudio y ejercitación sobre la teoría de MC que incluían, además, el tema del funcionamiento del cerebro. Estos insumos permitían registrar reflexiones individuales y responder preguntas orientadoras a manera de bitácora y relacionadas con el tema del desarrollo de habilidades, la transformación o adaptación del lenguaje hacia una mentalidad de crecimiento y la visibilización de la importancia sobre la manera en que el cerebro desarrolla nuevas habilidades, así como los hábitos para cultivar el desarrollo del cerebro. Ver **anexos D, E, y F**.

5.4.4 Grupo Focal

Se utilizó la técnica de grupo focal para reflexionar conjuntamente sobre el grado de consecución de los objetivos planteados en la investigación, apropiación de la teoría, así como el reflejo de la intervención en sus interacciones personales, retomando también el papel del funcionamiento del cerebro como soporte neurocientífico de la mentalidad de crecimiento. Para este ejercicio se dividió a los participantes en un grupo de 4, con quienes se hizo el ejercicio de manera presencial, y otro grupo de 3, realizando el ejercicio de manera virtual a través de la plataforma Google Meet con un ajuste

razonable, teniendo en cuenta que la docente sorda requería de un servicio de interpretación. **Ver anexos J y K.**

5.4.5 Diario de Campo

Esta herramienta de apoyo fue utilizada por la investigadora para registrar reflexiones, observaciones y/o comentarios realizados por los participantes durante el tiempo de la investigación. Las interacciones frecuentes con las compañeras maestras como parte de la dinámica escolar permitieron momentos de observación y registro teniendo en cuenta los objetivos y preguntas de investigación planteadas.

Los resultados dieron lugar a las categorías emergentes a partir de la triangulación de la información obtenida de los instrumentos descritos, esto con el fin de establecer una dependencia y consistencia en los resultados que según Sampiere (2014), busca una confiabilidad cualitativa. Los datos obtenidos, responden a insumos extraídos mayoritariamente de los testimonios verbales de los participantes, interpretando categorías y temas según identificación de patrones y vínculos.

5.5 Contexto

Para contextualizar la institución, se toma como referencia la caracterización de la misma institución presentada por Garavito (2023), en donde se describe al colegio República Dominicana ubicado en la localidad de Suba, resaltando su fundación inicial bajo el nombre de Nueva Gaitana en honor a la heroína indígena Gaitana. Sin embargo, la autora resalta que su nombre actual, se debe al apadrinamiento adoptado por la embajada de la República Dominicana desde el año 2007.

En cuanto a la población estudiantil, el colegio cuenta con aproximadamente 5.200 estudiantes y alrededor de 130 maestros distribuidos en dos sedes y dos jornadas (mañana y tarde), de los cuales 50 corresponden a la sede A, jornada mañana. La institución se encuentra ubicada cerca del humedal Juan Amarillo o Tibabuyes, el cual es el más grande de la ciudad de Bogotá. Los estudiantes pertenecen en su mayoría a los estratos 1 y 2, aunque también hay algunos estudiantes residenciados en zonas de estrato

3; cabe destacar que el colegio es reconocido por su programa de inclusión, el cual inicialmente acogió a estudiantes sordos y ha ampliado su atención a la población con habilidades diversas. El colegio brinda educación desde prejardín hasta educación básica y media. (Garavito, 2023).

En el ámbito de la formación media, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) acompaña el proceso a través de su programa de CISCO para la formación de profesionales en TIC y redes. Además, se ofrecen otras alternativas de formación en campos como medios audiovisuales, salud y deportes. En esta comunidad, el tema que nos ocupa tiene un amplio alcance, ya que la integración de estudiantes con habilidades diversas y regulares genera desafíos en varios aspectos, pero también brinda grandes oportunidades de aprendizaje. (Garavito, 2023, p. 156-157).

5.6 Población

El abordaje se hizo con un grupo de siete maestras del colegio República Dominicana, las cuales hacen parte de la totalidad de las integrantes del área de humanidades de la jornada de la mañana, sede A. Las docentes orientan las asignaturas de inglés y/o español en los grados de 6º a 11, y una de ellas es una profesora sorda que está a cargo del español escrito para los estudiantes sordos de todo el colegio (primaria y bachillerato). Cada una tiene a cargo 7 de cursos integrados en promedio por 40 estudiantes. Es importante enfatizar que la investigación se enfocó en las docentes, aunque por la naturaleza del tema las reflexiones se realizaron a la luz de su práctica pedagógica.

La organización institucional brindó las condiciones para que se hiciera la investigación con las profesionales de educación del área de humanidades, de la cual también hace parte la investigadora, teniendo en cuenta que se cuenta con espacios semanales de reunión, permitiendo así oportunidad de encuentros y reflexiones. También se consideró pertinente debido a que se trata de una de las áreas que apunta al desarrollo de habilidades direccionadas al proyecto de vida de los estudiantes. Finalmente, desde el planteamiento de los propósitos de la iniciativa y durante la intervención, las colegas mostraron no solamente su interés sino su disposición, compromiso y motivación, teniendo en cuenta que

planteaba alternativas a necesidades identificadas en el colegio y desde el área de humanidades y porque hubo acuerdos previos de tiempo, flexibilización y lugar, para su aplicación.

5.7 Consideraciones Éticas

Este estudio contó con la participación voluntaria de las docentes, para lo cual se les entregó un consentimiento informado que describía en detalle los lineamientos de la investigación, así como propósitos y objetivos. Se dio a conocer además la garantía y derecho de confidencialidad de los datos e información obtenida. Dentro del consentimiento se describía la garantía anonimato y su libertad de hacer parte o no de la misma o de retirarse de la investigación en cualquiera de las etapas. Lo anterior se materializó a partir de la firma del consentimiento y que fue avalado por todos los participantes.

De igual manera, para la realización de la investigación en el colegio República Dominicana, se entregó a la Institución Educativa una carta de la Universidad Nacional de Colombia que presentaba de manera oficial la investigación. Como respuesta a la comunicación, se contó con el aval de rector de la institución.

6. Resultados

6.1 Desarrollo de las fases

Momento 1. Indagación. *Herramienta: encuesta tipo Likert.* En esta fase las docentes mostraron una alta flexibilidad y apertura al cambio reflejando un porcentaje significativo de mentalidad de crecimiento. La herramienta aplicada en esta fase ya daba muestra de una tendencia hacia una mentalidad de crecimiento. Este momento tuvo la participación de la totalidad de las docentes y se dio por concluida hasta que todas pudieran realizarla gradualmente, dando el tiempo y el espacio suficiente de acuerdo a las dinámicas personales de cada una.

Momento 2. Familiarización. *Instrumento: preguntas estructuradas a partir de la lectura del libro *tu fantástico y elástico cerebro*.* En esta fase hubo gran interés sobre el tema del funcionamiento del cerebro por parte de las colegas. La manera digerible y didáctica en que se presentó la información permitió que las docentes relacionaran los pilares de la mentalidad de crecimiento con el funcionamiento del cerebro, además fue nutrida con los conocimientos que sobre el tema tenían las maestras. Las participantes compartieron además habilidades propias susceptibles de ser mejoradas, exponiendo las dificultades a las que se han enfrentado para conseguirlas. El material de esta fase se facilitó de manera digital y física permitiendo acceder al mismo según las preferencias de las profesoras. Tener el conocimiento para leer material en inglés permitió el abordaje del texto de manera directa, acompañando a las compañeras en momentos en donde se requería algún tipo de aclaración.

Momento 3. Estudio y ejercitación. *Instrumentos: bitácoras, diarios de campo de la investigadora.* Esta etapa permitió la interacción no sólo con experta en el tema, sino que propició una conversación en donde las docenes compartieron sus puntos de vista y reflexiones alrededor de la posibilidad de

desarrollar habilidades y los retos que suponen enfrentarse a situaciones desafiantes. Les llamó mucho la atención la importancia de ver el error como un elemento importante en el aprendizaje, así como el valorar el proceso más allá del resultado. Por otro lado, en esta fase las docentes desarrollaron de manera autónoma tres cartillas propuestas que invitaban de manera didáctica y práctica a retomar definiciones de mentalidad de crecimiento, y relacionarla con su vida personal. Llamó la atención la espontaneidad y frecuencia con que las docentes traían a colación su quehacer pedagógico y sus interacciones con los estudiantes, a pesar de tratarse de actividades generales y no necesariamente del ámbito educativo. Por otro lado, la ambientación que se realizó en los salones a manera de recordación de los pilares de la mentalidad de crecimiento fue percibida por los docentes como una inmersión que les permitió repensarse a la luz de la propuesta, permitiendo una reflexión en cuanto a su discurso y el proceso de enseñanza-aprendizaje. El haber realizado la charla de manera virtual y haber acordado los tiempos y momentos para su realización permitió la participación de 6 de las docentes, brindando a la docente faltante la grabación de la sesión para su respectiva actualización sobre los temas abordados y discutidos. El desarrollo de las cartillas se dio finalizando el año escolar y empezando el siguiente año para brindar tiempo suficiente para el desarrollo del material. La ambientación también se realizó al finalizar el año escolar y se reubicó nuevamente al empezar, complementando con material que podían ubicar en lugares de su preferencia.

Momento 4. Auto y co-reflexión. *Instrumentos: diarios de campo, encuesta tipo Likert, grupo focal.*

Esta fase permitió reflexionar de manera conjunta sobre aspectos como la adaptación del discurso y dirigirlo hacia una mentalidad de crecimiento, retomando frases y adaptándolas, como por ejemplo: esto es demasiado difícil, puede ser abordado de manera diferente como: esto puede requerir de más tiempo y esfuerzo; cometí un error: los errores me ayudan a aprender; no soy bueno en esto: puedo intentar una estrategia diferente; no puedo hacerlo: con más practica será más fácil, o no puedo hacerlo

todavía; me doy por vencido: estoy aún aprendiendo y continuaré intentándolo. En los talleres de manera grupal se reflexionó alrededor de su proceso de aprehensión de la propuesta donde se resaltaron preconcepciones difíciles de cambiar. Sin embargo, manifestaban la importancia de repensarse y dirigir su quehacer hacia una mentalidad de crecimiento.

La encuesta de salida tipo Likert correspondiente a la misma aplicada al inicio permitió que los docentes se devolvieran a analizar sus respuestas iniciales y darse cuenta de que en realidad sus posiciones iniciales no necesariamente reflejaban una mentalidad de crecimiento a la luz de la teoría, sintiéndose más conscientes y auto-reflexivos sobre los alcances de la teoría al final de la intervención. Otro aspecto para resaltar en el grupo focal fue la coincidencia de sus opiniones, a pesar de haber sido dividido el grupo de participantes en 4 y 3 respectivamente por cuestiones de tiempo y disponibilidad de los docentes. Es decir, los dos grupos focales coincidieron en resaltar aspectos como la necesidad de valorar el error, concentrarse más en el proceso que en el resultado, e invitar a los estudiantes a esforzarse, ser disciplinados y constantes para enfrentar los desafíos y desarrollar habilidades.

6.2 Categorías emergentes

El ejercicio de análisis se dio a partir de las conversaciones conjuntas y recogiendo insumos de las diferentes herramientas de auto y co-reflexión resultado de dinámicas individuales y grupales, diseñadas a partir de los alcances que se buscaban con esta investigación.

Dentro del análisis de resultados y luego de la triangulación de la información se identificaron las siguientes categorías emergentes:

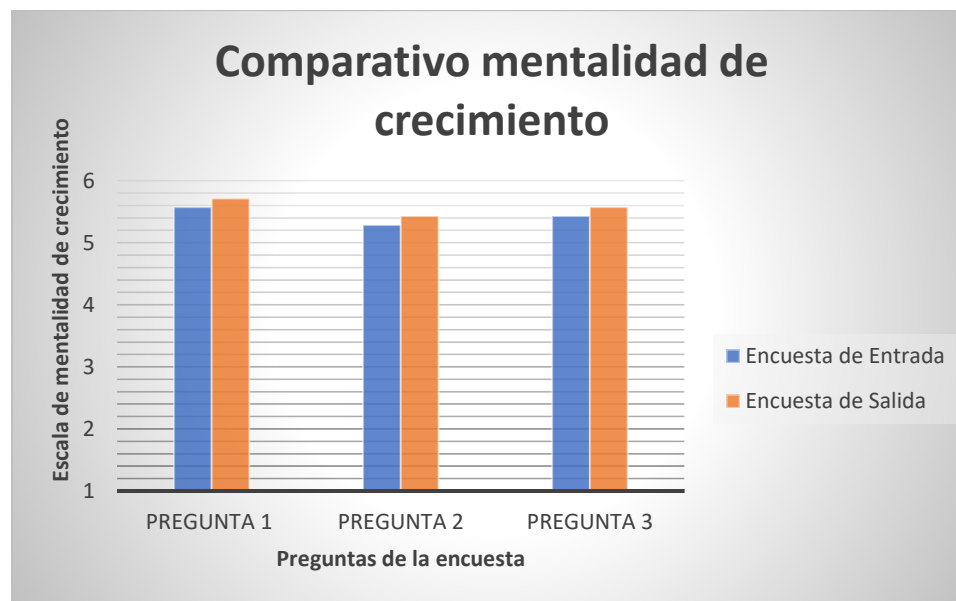
Categoría emergente 1: La mentalidad de crecimiento en las docentes.

Esta categoría destaca características en las docentes, relacionadas con la capacidad de persistir, enfrentar dificultades y superarlas. Valorar el esfuerzo continuo y el aprendizaje a través de la experiencia

Para este análisis, la herramienta utilizada fue la *encuesta de entrada y salida tipo Likert*. La tabulación de los resultados se ilustra en los siguientes gráficos de barras.

Figura 3

Comparativo Mentalidad de Crecimiento en las docentes antes y después de la intervención. Preguntas sobre inteligencia.



PREGUNTA 1: *Tienes cierta inteligencia y no puedes hacer mucho por cambiarla.*

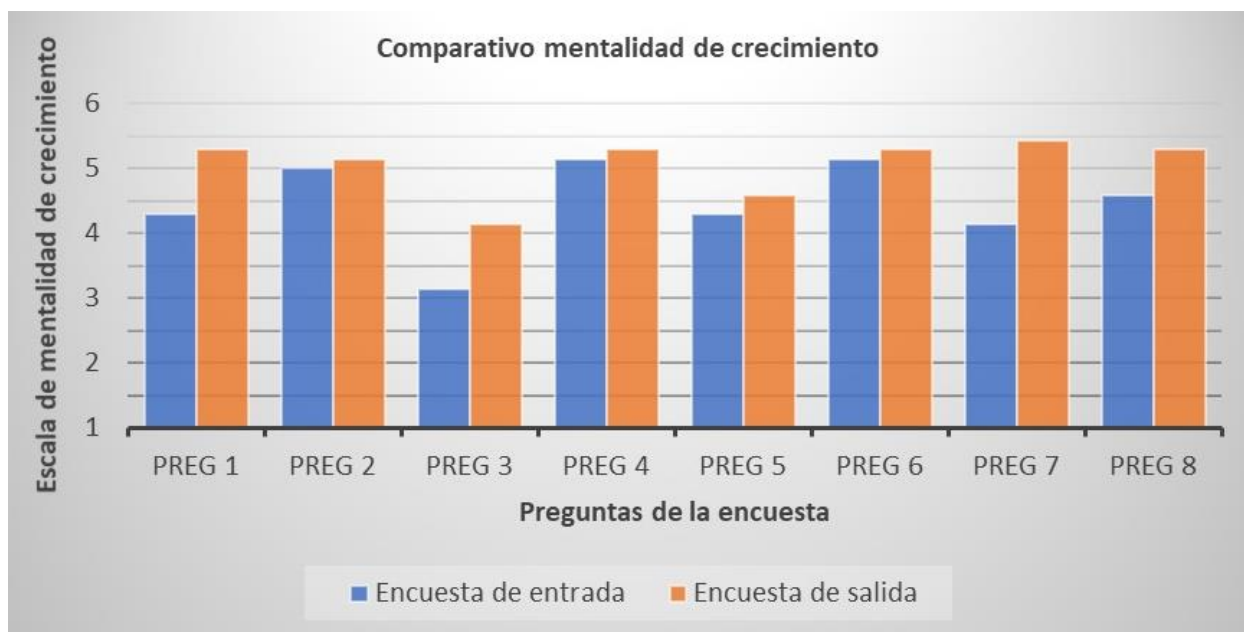
PREGUNTA 2: *Tu inteligencia es algo de ti que no puedes cambiar mucho.*

PREGUNTA 3: *Puedes aprender cosas nuevas, pero en realidad no puedes cambiar tu Inteligencia.*

En esta encuesta se exploró con los participantes sus creencias con relación a la inteligencia. En esta figura 3, en el eje vertical, el 1 representa una tendencia hacia una mentalidad fija (la inteligencia no se puede cambiar, es innata), y el 6 representa una mentalidad de crecimiento (la inteligencia puede desarrollarse). El eje de preguntas consolida el promedio de las respuestas de los siete participantes, identificando y diferenciando los dos momentos de aplicación del instrumento: antes de empezar la intervención y al finalizar la misma.

Figura 4

Comparativo Mentalidad de Crecimiento en las docentes antes y después de la intervención. Preguntas sobre el tipo de persona.



- PREG. 1: *El tipo de persona que alguien es, es algo muy básico sobre ellos y no se puede Cambiar mucho.*
- PREG. 2: *Las personas pueden hacer las cosas de manera diferente, pero las partes Importantes de lo que son realmente no se pueden cambiar.*
- PREG. 3: *Todo el mundo, sea quien sea, puede cambiar significativamente sus Características básicas*
- PREG. 4: *Por mucho que odie admitirlo, no se puede enseñar trucos nuevos a un perro viejo. La gente realmente no puede cambiar sus atributos más profundos.*
- PREG. 5: *La gente siempre puede cambiar sustancialmente el tipo de persona que es.*
- PREG. 6: *Todo el mundo es un determinado tipo de persona, y no hay mucho que se pueda hacer para cambiarlo realmente.*
- PREG. 7: *No importa qué tipo de persona sea alguien, siempre puede cambiar mucho.*
- PREG. 8: *Todas las personas pueden cambiar incluso sus cualidades más básicas.*

En esta figura 4, manteniendo la misma escala de mentalidad de crecimiento del 1 al 6, se hicieron preguntas relacionadas con las características personales y si estás son o no susceptibles de ser cambiadas o si son aspectos fijos de la personalidad que no pueden cambiar mucho.

Como se puede observar en los gráficos, la tendencia inicial de las compañeras maestras se inclina hacia una elevada MC, con un leve incremento luego de la intervención. Estos resultados se contrastan con lo documentado en el diario de campo de la investigadora, en donde se registraron los comentarios hechos durante la intervención, encontrando apartes como los siguientes: “...esto de la mentalidad de crecimiento es supremamente interesante y lo pone a uno a pensar porque uno creía que tenía una mentalidad de crecimiento, pero uno se da cuenta que es difícil en ciertos momentos cambiar pero es muy fácil cuando uno se mete dentro de la mentalidad de crecimiento, porque uno y el docente tradicional dice no, esto es así, porque yo lo digo [...] y no, como que uno debe darse una oportunidad y decirse, miremos otra opción”.

“Uno se da cuenta que hay posibilidades y no sencillamente un sí o no, sino hay una cantidad de matices grises que nos pueden ayudar y les pueden ayudar también a ellos. En la medida que nosotros crezcamos, mentalmente hablándolo, para los chicos también me parece que va a ser super positivo”.

“Yo caí en cuenta de muchos errores que he cometido creyéndome de mentalidad de crecimiento. Cuando uno les hacía comentarios a los chicos [...] eres muy inteligente y no les permitía analizar el proceso”

“... a veces los chicos entran totalmente desbordados. Y me digo haber, ¿Cómo hago para no entrar yo en una dinámica de ser de mentalidad fija?, entonces intento ponerme en una mentalidad de crecimiento con ellos y le toca a uno frenarse para no ejercer algún control autoritario fuerte”.

El anterior cruce de resultado entre los dos instrumentos permite analizar que existían creencias predeterminadas que le hacían pensar que tenían una mentalidad de crecimiento más alta. Sin embargo, luego de la intervención los participantes pudieron tipificar de mejor manera sus actuaciones en el aula, mostrando una reflexión que los lleva a repensarse y replantear sus prácticas en el aula.

Por otro lado, para el siguiente análisis se utilizó la información recogida a partir de bitácoras contenidas en el material de ejercitación y en donde se plantearon preguntas orientadoras al iniciar la intervención con el ánimo de identificar las características y percepciones de las maestras referente a la mentalidad de crecimiento. **Ver anexo B.** Resultado de la triangulación se obtienen las siguientes subcategorías:

- **Persistencia y superación de desafíos:** Se destacan la capacidad de persistir, enfrentar dificultades y superarlas. Las respuestas dadas por las docentes demuestran valoración por el esfuerzo continuo y el aprendizaje a través de la experiencia. A continuación, se presentan algunos de los testimonios: "A lo largo de mi vida he alcanzado metas que a primera vista me parecieron imposibles. Sin embargo, al persistir, estudiar y practicar, logré alcanzarlas"; "...siempre intento superar las dificultades que se me presentan. Considero que soy inteligente porque desarrollo mi parte intelectual y busco dar solución a los problemas."; "me esfuerzo y trato de superar las dificultades. Aprendo del error, no me da miedo cometer errores porque sé que voy a aprender y lo voy a superar".

- **Trabajo duro y dedicación:** Los participantes mencionan la importancia de dedicar tiempo y esfuerzo adicional para alcanzar metas y sacar adelante los trabajos. Este aspecto se enfoca en la valoración del trabajo arduo y constante como parte del desarrollo de la inteligencia. Esto se refleja en las siguientes respuestas: "Siempre que hago algún trabajo, la mayoría de las veces lo saco adelante así me cueste mucho más esfuerzo y tiempo que el inicialmente presupuestado"; "en algunos aspectos soy inteligente porque soy persistente, dedicada, intento lograr lo que me propongo, busco alternativas, genero ideas".
- **Innovación y mejora continua:** Se destaca la importancia de buscar soluciones racionales, aprender constantemente, retarse y nunca estancarse. Esta característica se refiere a la actitud de buscar constantemente la mejora, la innovación y la superación personal. Los siguientes extractos dan cuenta de ello: "me gusta aprender cosas nuevas, retarme a mejorar día a día, innovar constantemente, nunca estancarme, siempre ir hacia adelante".
"Como docente no puedo decir que, ya tengo el conocimiento suficiente, eso nunca lo puedo decir porque a través del tiempo sigo aprendiendo y sigo corrigiéndome y lo mismo sucede en el proceso de enseñanza-aprendizaje".
- **Aprendizaje de las docentes a través de errores:** se evidenció también el valor del error, ya que lo ven como una oportunidad de aprendizaje y superación. Esta categoría se centra en la capacidad de aprender y crecer a partir de los errores cometidos, como se deduce de los siguientes fragmentos: "me esfuerzo y trato de superar las dificultades. Aprendo del error, no me da miedo cometer errores porque sé que voy a aprender y lo voy a superar." "Procuro aprender todos los días del entorno y de las personas."
- **Apertura a la crítica, escucha activa y aprendizaje de los demás:** La información para el siguiente análisis se obtuvo de las reflexiones hechas terminando la intervención a través del grupo focal y pregunta orientadora en la encuesta de salida. **Ver anexos I y J.** Los participantes han desarrollado

una mayor apertura a la crítica y la capacidad de escuchar sin desvirtuar las opiniones de los demás a partir del estudio de la MC. También reconocen la importancia de aprender de los demás y han comenzado a delegar tareas, reconociendo que no es necesario controlarlo todo para aprender y crecer. Se puede ver en: "Además, ahora soy más persistente cuando encuentro obstáculos y no me venzo ante la adversidad, busco otras formas de hacer las cosas, y si no me resulta lo planeado no me frustro y soy capaz de acomodarme a situaciones nuevas que se presentan. He aprendido que lo más importante es la actitud que uno toma frente a lo que se le presenta en el día a día y que es necesario valorar los procesos más que los resultados"; "...igualmente, he empezado a ser más abierta a la crítica y a escuchar más sin desvirtuar al otro y también he empezado a delegar cosas a otros, reconociendo que puedo aprender cada día de los demás sin necesidad de controlar todo."

- **Ampliación del espectro de posibilidades:** Al comprender lo relacionado con la MC se abren nuevas perspectivas y se considera que es posible lograr metas y objetivos que anteriormente se creían inalcanzables. Esto implica una mentalidad de crecimiento y una actitud positiva hacia el aprendizaje y el desarrollo personal. Se puede vislumbrar en: "Esto hay que aprenderlo a manejar porque está presente en nuestras vidas [...] si uno rechaza esas inteligencias artificiales y no quiere aprender metaverso, no quiere aprender de cómo esas inteligencias construyen textos super complejos es como seguir manteniéndose en esa mentalidad fija: yo no soy capaz de esto y uno se da cuenta que sí, si es capaz".

En esta categoría se perciben transformaciones positivas luego de la formación y reflexión alrededor de la MC, refuerza las conclusiones de Delasandro (2016) sobre los efectos de un desarrollo efectivo para su aplicación, demostrando a través de sus comentarios una comprensión y reconocimiento en su vida personal y profesional. De acuerdo con lo analizado en los insumos iniciales, se coincide con el planteamiento de Zilka et al. (2022), sobre los factores que inciden en la mentalidad y

que incluyen características internas, como experiencias de vida y valores, que están arraigados en el pasado de una persona. Sin embargo, esto no significa que la mentalidad de un profesor sea inmutable, sino que por el contrario les permite a partir de aprendizajes como el propuesto, mantenerse motivados y abiertos a la innovación y al aprendizaje. (Seaton, 2018). Estas características de MC reflejan también el resultado de sus motivaciones intrínsecas y la influencia de factores externos a los que son llevados muchas veces por los constantes y necesarios cambios e innovaciones que se van dando en el entorno o como en este caso como resultado de una formación. (Zilka et al., 2019). Otro aspecto para resaltar, y según las conversaciones con las maestras, es que día a día como docentes nos encontramos con situaciones que debemos ir resolviendo, buscando alternativas de solución y por tanto generando oportunidades de crecimiento y aprendizaje. Sin embargo, las participantes compartían experiencias que parecerían superar sus capacidades, pero a partir de los ejercicios de reflexión durante esta investigación, fue posible evidenciar una apertura a reconocer vulnerabilidades propias y que coinciden con las de otros, permitiendo así acompañar proceso de mejora y aprendizaje de manera conjunta.

Categoría emergente 2: La mentalidad de crecimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Implica creer en el potencial de desarrollo de los estudiantes, motivarlos a enfrentar los desafíos con resiliencia, enfocarse en el esfuerzo y la práctica, valorar la retroalimentación y encontrar inspiración en el éxito de los demás. Esta mentalidad fomenta un ambiente de aprendizaje positivo y promueve el desarrollo personal y académico de los estudiantes.

Esta caracterización surgió de la información del *diario de campo* elaborado a lo largo de la investigación por parte de la investigadora, así como del *grupo focal* realizado al finalizar la intervención arrojando las siguientes subcategorías:

- **Valoración de errores:** Se enfatiza la importancia de permitirse cometer errores y aprender de ellos. Se menciona que los errores son oportunidades de aprendizaje y que deben sentirse seguros para

equivocarse y corregirlos sin miedo al juicio o a la crítica: " Yo les insisto mucho en que a partir de los errores se aprende. Entonces yo a veces les digo, si nosotros los adultos nos equivocamos con los años que tenemos, y la experiencia que tenemos y aprendemos, entonces a ustedes no les tiene que dar miedo pasar al tablero a escribir algo, no les tiene que dar miedo dar una respuesta, si se equivoca, pues vamos a aprender"; "...pero cuando yo empecé entonces a trabajar esto de la mentalidad de crecimiento aprendí que el error es súper importante [...] lo estoy intentando aceptar el error, decirles que el error es muy valioso [...] no poner ninguna apreciación negativa, ni en la palabra, ni en la grafía".

"...al ver la importancia del error a partir de la mentalidad de crecimiento, pues uno siente que de verdad primero los niños no se sienten tan rechazados y uno no se siente tan frustrado y si habilita caminos para que los niños sepan que estamos en un proceso de aprendizaje y que el error es muy válido".

"...también pues esto desarrolla, además de lo que dice [...] es la capacidad de la paciencia [...] como un desafío al caer en el error, volver a intentarlo, volver a intentarlo...".

"Para mí, la gran fortuna de la MC ha sido la valoración del error porque yo antes no tenía eso y eso ha transformado absolutamente todo que tiene que ver con la evaluación misma que yo hago".

"Alguna vez vi una publicación y dije, eso es mentalidad de crecimiento porque dice que se nota quién eres y cómo tratas a los otros en la manera cómo te hablas cuando tú te equivocas, sí, entonces si yo me equivoco. ¿Y cómo me trato?".

- **Motivación y autoestima:** Los participantes destacan que la mentalidad de crecimiento contribuye a aumentar la motivación y la autoestima de los estudiantes. Se resalta la importancia de establecer metas alcanzables, asumir retos y ayudar a los estudiantes a creer en sus capacidades: "a mí me parece que es tan vital tan vital porque en ese uso de la palabra, esa influencia puede sumarle y hacer que esa persona dé más, o puede hacerla sentir una persona maravillosa o todo lo contrario [...] con los chicos cuando dicen, por ejemplo, cosas como que no son de mentalidad de crecimiento, sino

lo contrario de que no puedo, de que mejor dejó así [...] lo que pasa es que yo nunca he sido buena en eso, entonces los llevó a cambiar y a darse cuenta que sí pueden y que todos tenemos un proceso propio que no le pertenece a nadie, sino a uno mismo...".

"A mí todo me gusta de la teoría de la mentalidad de crecimiento, porque me parece que hay que ayudar a estos chicos a que de verdad suban su autoestima, que tengan metas, que crean que ellos pueden hacer las cosas [...] que uno es capaz, que uno cree que hay cosas que no puede, pero uno las puede hacer. A mí me ha gustado, incluso para mi vida"; "se motivan mucho por puntos, es chistoso, pero uno les dice esto vale tantos puntos, entonces se arriesgan y uno se da cuenta que tienen muchas capacidades, pero que a veces les gusta pasar como de bajo perfil".

"La mentalidad de crecimiento pues la evidencio ya en el aula de clase respecto a las habilidades destrezas que los chicos tienen y que a veces no las conocen, en la medida en que ellos exploran a través de ciertas actividades, las pueden dar a conocer [...] No es que no sabemos cantar, pero resulta que no se necesita ser un cantante famoso [...] se puede practicar y hemos visto cómo nos salen las cosas bonitas, con esfuerzo y dándonos cuenta de que tenemos que practicar y tenemos que desarrollar aquellas cosas que de pronto no conocíamos.

- **Valoración del proceso y el esfuerzo:** Representa el valor por el proceso de aprendizaje y el esfuerzo de los estudiantes. Esto puede incluir aspectos como la valoración del intento de los estudiantes, la apreciación del progreso individual, el reconocimiento de los logros y la motivación para asumir retos.

"Yo prácticamente valoro es el intento que ellos están haciendo por tener una producción y que lo hagan no siempre bien [...] tratamos de que ellos puedan hablar y contestar en inglés que les cuesta muchísimo, entonces yo les digo: no, trata de hacerlo, trata de decirlo. O sea, que no se queden en la nota, que lo intenten".

"Toca es elogiar el proceso, lo estás haciendo bien, vas a lograr mucho más. Tú tienes muy buen listening deberías aprovechar eso para tal cosa..."

"Ser grandilocuente para alabar y muy fuerte para criticar, casi como sin validar cómo había empezado cada uno de los niños en el proceso porque todos no empiezan en el mismo punto".

"Alguien que quiera manejar, como yo, alguien que quiera aprender, si no va a la academia, si no se exige, si no práctica, si no se matricula en el curso, si no repasa, pues entonces la abstracción de las habilidades de conducción pues no las va a tener".

- **Reconocimiento de la diversidad y los retos:** Se reconoce la importancia de comprender las realidades y retos de los estudiantes, especialmente en el contexto de la comunidad sorda. Se destaca la necesidad de comprender las barreras lingüísticas y afectivas que pueden afectar el proceso de aprendizaje. También se menciona la importancia de abordar las diferencias en el aula, adaptando el enfoque educativo a las necesidades de los estudiantes, como se evidencia en las siguientes afirmaciones: "no es solamente lo que la academia me acaba de compartir, sino también envolver esos conocimientos en poder tener presente que cada caso es diferente, que impacta de manera diferente a cada uno de los estudiantes"; "saber comprender esas realidades lingüísticas e históricas de la comunidad sorda no es fácil, además que no ha tenido unos procesos afectivos desde la misma familia y eso ha influido en su proceso de aprendizaje..."; "cuando estoy enfrentada a un curso con los estudiantes, yo también estoy en un proceso de aprendizaje, es decir, el aprendizaje no va de mi persona para ellos, sino de ellos también para mí"; "diría que mentalidad de crecimiento es lo que permite florecer ideas."

"...llevárselas a la vida práctica y analizar desde la comunicación en el contexto de la situación. Esas partes son en las que más se da la mentalidad de crecimiento, motivándolos a que asuman retos [...] yo les digo, por ejemplo: si ellos pueden usted por qué no puede si tienen las mismas capacidades [...] lo mismo cuando hay niños de inclusión".

Con respecto a esta categoría, vale la pena puntualizar que las maestras ya demostraban una MC antes de la intervención y que como lo menciona Jacovidis et al. (2020) se debe a los contextos y situaciones desafiantes de la vida cotidiana y de los contextos educativos. Situaciones que representan desafíos que son afrontados por los profesores planteando alternativas de solución para permitir el normal desarrollo de los ejercicios de enseñanza. Estos resultados también apoyan lo que refiere en uno de sus más recientes estudios Dweck (2016) en el que describe que el desarrollo de su teoría y hallazgos requiere un trabajo de acompañamiento y seguimiento conjunto con los estudiantes. El análisis refleja también la importancia no sólo de animar a los estudiantes a esforzarse, sino de crear un entorno de aprendizaje adecuado ya mencionado por Yidan (2020). Condiciones en donde los educandos no se sientan juzgados (Bereiter y Scardamalia, 2014), sino incentivados para intentar (Duckworth, 2016), donde no teman cometer errores y reciban comentarios constructivos de educadores que confían, promueven su potencial y crecen con ellos. (Lou N. y Noels K., 2019).

Categoría emergente 3: La comunicación y su incidencia en el ámbito educativo:

Se refiere a la importancia del uso de las palabras por parte de las docentes y cómo estas pueden influir en el desarrollo de habilidades de sus estudiantes. Se destacan la capacidad de las palabras como medio para motivar, empoderar y mejorar.

Para el análisis de esta categoría se utilizó como instrumento *el grupo focal* al final de la investigación, así como la *pregunta estructurada* incorporada en el instrumento de salida. **Ver anexo I.** Esto generó las siguientes clasificaciones:

- **Persistencia y motivación:** Los participantes mencionaron el desafío de mantenerse persistentes y motivados al implementar la mentalidad de crecimiento. Reconocen que es necesario recordar constantemente a los estudiantes la importancia de adoptar esta postura y persistir en su desarrollo personal. También destacan que, como profesionales de la educación, deben encontrar la

actitud necesarios para implementar y promover esta mentalidad: "¿Sabes que desafío encuentro yo? ellos tienen tan internalizada la comunicación o el trato hacia sí mismos es tan negativo, es un desafío volver a empezar y decirles otra vez: se acuerda que quedamos la otra vez en que íbamos a ir paso a paso, que vamos a vivir un día a la vez, una clase a la vez".

"A mí me parece que uno como docente influye mucho con el ejemplo que uno les da a ellos. Y si uno internaliza la mentalidad de crecimiento como, que, si uno la retoma y como que la pone en práctica, ellos lo ven...".

- **Reflexionar y desafiar creencias limitantes:** Los participantes reconocen que tenían concepciones arraigadas sobre la limitación del conocimiento y la dificultad de cambiar aprendizajes y actitudes adquiridos durante años. Sin embargo, a través del estudio de la MC, han aprendido que es posible cambiar estas concepciones y desarrollar nuevos hábitos y conocimientos:

"La mentalidad de crecimiento ha influido porque creía que no se podían modificar aprendizajes y actitudes que se habían adquirido desde hace años. Otra cosa que aprendí es la importancia del error. Antes, me molestaba muchísimo con los niños cuando, después de explicar un tema a profundidad, los niños hacían producciones con muchos errores. Ahora sé que el error es el que permite el aprendizaje y lo estoy usando constantemente en el proceso evaluativo".

"Entonces yo tengo mi carpeta de ejercicios ahí [...] todos los días abro el cuaderno y les recuerdo que somos capaces [...], cambiar el vocabulario, esas cosas internalizadas que uno tiene que a veces no son tan de crecimiento y pues qué las trae de cultura y de educación, en fin, tantas cosas que se normalizan y no lo es [...] ¿qué me estoy diciendo? ¿sí soy capaz también de ser mentalidad de crecimiento conmigo mismo para poderlo reproducir con los demás?"

"Es una tarea de persistencia, de paciencia y hasta metacognitivo con uno mismo y decir, tengo que cuando los niños estén trabajando, produciendo, hablando, dando sus ideas, siempre hallar esa

grandeza y no dejarse ganar uno por el error que estén cometiendo en un momento determinado, sino siempre decir: esto es un proceso".

"Así que esa mentalidad cerrada es lo que se crea. Es el principal inconveniente en sus relaciones familiares. Las familias están encerradas en la mentalidad fija, en mentalidades cerradas. Según ellos no hay otra manera, no hay otro camino".

"...pero yo también en algún momento tuve una mentalidad fija. Por ejemplo, en temas de deportes, yo no he sido hábil para los deportes [...] Y yo decía puedo mejorar. O en otro contexto, para aprender a manejar un auto, lo puedo hacer, pero mi mentalidad seguía fija. Una cosa era lo que yo decía y otra cosa es lo que yo pensaba y no he aprendido hasta el día de hoy a manejar".

"Por ejemplo como docente es una constante conversación conmigo misma, es una discusión personal, es como si me diera látigo todos los días". "También desde el núcleo familiar, ese paradigma de que ese hijo nació torcido, por decirlo de alguna manera, no hay esa mentalidad abierta de aprendizaje, [...] y que la terapia lo que pretende es normalizar, pero no se ha visto al sujeto desde el desarrollo del lenguaje. Me dicen y me etiquetan como el ser incapaz, el que no puede".

- **La comunicación y la mentalidad de crecimiento:** Los participantes mencionan que han encontrado en la propuesta una forma de comunicación que les permite cambiar y mejorarse a sí mismos. Han desarrollado una mayor conciencia en la forma en que se dirigen a los estudiantes, fomentando la idea de que se puede aprender a su propio ritmo y que los errores son oportunidades de aprendizaje: "Así es, me ha permitido encontrar una forma de comunicación que permite cambiar y mejorarse así mismo".

"Sí ha influido la MC, pues ya tengo más cuidado en la forma de dirigirme a los estudiantes para que sean conscientes que pueden hacer alguna actividad a su ritmo y que del error se aprende. Además, se les dice que no deben avergonzarse cuando se equivocan, ni yo tampoco lo debo hacer. Trato de introducir a mi vocabulario cotidiano las frases de mentalidad de crecimiento".

"Entonces yo pienso que ahora ya estoy más tranquila con eso, las retroalimentaciones las hago mejor sin ser tan grandilocuente o tan fuerte en la palabra cuando los niños no lo hacen tan bien".

"Pero si yo digo puedo, lo expreso, lo exteriorizo, desde el ser humano que nace con esas capacidades innatas del lenguaje pues lo va a poder hacer, que encuentre unos caminos o unas realidades para poderlo construir...".

"Pero también me evidenció que a veces me guardaba ese conocimiento para mí [...] y entonces ahora se lo digo más a los estudiantes porque me siento como respaldada con ese conocimiento de la mentalidad de crecimiento".

"Me parece que la MC es vital porque en ese uso de la palabra está la influencia que se ejerce sobre la otra persona [...] puede sumarle y hacer que esa persona dé más, o puede hacerla sentir una persona maravillosa o todo lo contrario".

- **Replanteamiento de palabras:** Los participantes mencionan la importancia de tener frases o recordatorios para poder utilizarlos durante la comunicación con los estudiantes. Estas frases son consideradas fundamentales y ayudan a valerse de mensajes positivos y de apoyo.

"Esas frases que tú nos pusiste ahí a la mano, son fundamentales"; "yo las tengo al frente del tablero, entonces tengo que mirarlas, y decir el: todavía no, pero van a poder".

"Entonces es muy importante cuidar el lenguaje cuando se habla con los niños para no generar esas apreciaciones como tan definitivas." ;"por lo que yo tenía otras formas de valorar el trabajo de los niños y entonces es hacer ese pare, stop. ¿Cómo yo voy a decirlo? Ya lo estoy verbalizando, ya tengo más paciencia en cuanto a eso, y los niños también lo notan".

"...esto tenerlo presente porque uno lo ve, como que no se le olvida así, entonces, por ejemplo, cuando pegaste las frases en el salón y se veían, uno se acuerda y como que hace una reflexión sobre lo que está diciendo". "entonces es muy importante cuidar el lenguaje cuando se habla con los niños para no generar esas apreciaciones como tan definitivas."

Analizando y reflexionando a partir de los aportes de los compañeros docentes, es posible vislumbrar lo ya evidenciado por Duckworth (2016) y el papel de la perseverancia tanto en los profesores como en los estudiantes, lo que no sólo nos impulsa a reflexionar sobre situaciones limitantes, sino que nos ubica en un el camino del “no todavía” de Dweck (2014). El uso de palabras y la adopción de una mentalidad de crecimiento pueden influir en la motivación, la persistencia y la capacidad de los estudiantes para desafiar sus creencias limitantes, que según Rojas (2020) refleja la carga ideológica e influencia que éstas tienen. Además, replantear el lenguaje utilizado durante la comunicación puede ayudar a crear un ambiente positivo y propicio para el aprendizaje y que de acuerdo con Smith et al. (2018) influye en el desempeño de los estudiantes. Estos hallazgos están respaldados por los hallazgos en este campo y resaltan la importancia de promover una comunicación efectiva y de desarrollo en el contexto educativo. También, desde mi rol de investigadora pude darme cuenta a partir de lo que compartieron las participantes que, aunque es un desafío monitorear lo que se dice, si se practica y se hacen pares autorreflexivos es posible ser más cuidadoso con lo que se expresa, y utilizar un vocabulario dirigido hacia una mentalidad de crecimiento para hacerlo parte de la forma de expresarnos.

Categoría emergente 4: El funcionamiento del cerebro y el desarrollo de habilidades:

Se refiere a la importancia de conocer el funcionamiento del cerebro y los procesos que se dan para el desarrollo de habilidades y el aprendizaje.

Para el análisis de esta categoría se utilizó como instrumento *el grupo focal* al finalizar la intervención, así como el diario de *campo de la investigadora* alimentado durante la intervención. El resultado es el siguiente:

- **El cerebro y el aprendizaje:** Los participantes destacan la importancia de comprender que cometer errores es parte del proceso de aprendizaje y crecimiento. Mencionan estrategias como

corregir los errores de manera constructiva, aprender de ellos y no temer al juicio o burla de los demás. Se mencionan aspectos como la importancia del descanso, la alimentación adecuada del cerebro con nuevas ideas y actividades, y la necesidad de recordar lo aprendido.

"Entonces mira lo bien que hiciste esta parte... Mira que te equivocaste en esto y tenemos que mirar el error porque tenemos que aprender, porque si no nos somos conscientes, entonces nuestro cerebro no se da cuenta y entonces seguimos cometiendo el mismo error..."

"He comprendido que la forma en que nos tratamos nosotros mismos influye en nuestro cerebro al grabar inconscientemente esas palabras. Es importante tratarnos con afecto y con amabilidad y esto redundará en nuestro crecimiento personal".

"Saber que el cerebro necesita también un momento parar para su funcionamiento. Necesita momentos de actividad, necesita alimentarse de ideas, de nuevas actividades y necesita también el descanso, el reposo para que pueda funcionar".

"A mi otro factor que me parece importante es el recordar lo que se ha aprendido e ir encadenando los conocimientos..."

"Tenía un conocimiento arraigado por la costumbre sobre la limitación del conocimiento, pero los estudios de la neurociencia demuestran que los seres humanos si cambiamos nuestras concepciones respecto de nuestras capacidades y que podemos desarrollar nuevos hábitos y aprender nuevos conocimientos".

- **Consciencia del funcionamiento del cerebro:** Los participantes mencionan que el conocimiento del funcionamiento del cerebro demuestra que es posible modificarlo a lo largo del tiempo, contrarrestando la creencia de que las habilidades y capacidades son fijas desde el nacimiento. Destacan la relevancia de adquirir constantemente nuevos conocimientos y habilidades para fomentar la conexión neuronal y mantener una vida cerebral activa. Reconocen la importancia de dejar atrás las auto percepciones negativas y abrirse a nuevas oportunidades de crecimiento.

"El hecho de que se puede modificar, lo que siempre uno escucha: loro viejo no aprende hablar, pero mira todo lo que hemos aprendido".

"Es real si, y uno de pronto no lo creía porque nosotros hemos sido contruidos de esa manera que ya no soy capaz de aprender absolutamente nada, yo soy bruto para eso, y es como quitarse oportunidades...". "Cuando uno tiene conocimiento de cómo funciona el cerebro, es como que se abre el espectro y dice uno si es posible, porque de otra manera sería como si fuese automotivación de yo sé que yo voy a poder, sí lo voy a lograr..."

"Entonces eso permite incluso que uno tenga una vida cerebral más activa, yo molestó mucho como que evitemos el alzhéimer, por eso la importancia de adquirir aprendizajes nuevos para que haya más conexión neuronal".

"...cuando del 85% de las personas oyentes ponen excusas, es decir, hay una mentalidad fija de parte de ellos, automáticamente la respuesta va a ser no puedo y eso condiciona al cerebro y a su desarrollo".

"He comprendido que la forma en que nos tratamos nosotros mismos influye en nuestro cerebro al grabar inconscientemente esas palabras".

Resultado del análisis de esta categoría es posible encontrar que las participantes muestran conciencia del funcionamiento del cerebro y su plasticidad, en concordancia con Gutshall (2020) y su defensa de introducir los docentes en este campo para comprender su papel en el aprendizaje. Lo analizado en la categoría contradice la creencia de que las habilidades y capacidades son fijas desde el nacimiento y apoya el postulado de Dweck (2006), en cuanto a ver los talentos como maleables, gracias a la capacidad de la plasticidad cerebral. Reconocen que es posible modificar el cerebro a lo largo del tiempo y resaltan la relevancia de adquirir constantemente nuevos conocimientos y habilidades para fomentar la conexión neuronal y mantener una vida cerebral activa. Además, expresan la importancia de superar autopercepciones negativas y abrirse a nuevas oportunidades de crecimiento. También, se

reconoce la importancia de comprender que cometer errores es parte del proceso de aprendizaje y crecimiento y que de acuerdo con Doidge (2007), es un mecanismo que le permite al cerebro adaptarse y mejorar. De igual manera como investigadora pude observar la importancia que tuvo para los participantes el conocer más sobre el funcionamiento del cerebro para reafirmar o replantar estrategias de aprendizaje.

7. Discusión

Luego del recorrido analítico y como resultado de la auto y co-reflexión, es posible deducir la consecución general de los objetivos propuestos, así como lograr un acercamiento al cuestionamiento planteado por la investigadora y que le dieron propósito a este estudio. Los ejercicios de conversación conjunta con los participantes permitieron vislumbrar a la par con la práctica pedagógica diaria, las bondades que la mentalidad de crecimiento significó para los participantes.

¿Cómo se caracteriza la mentalidad de crecimiento en las docentes de humanidades del colegio RD antes y después de la intervención? La intervención ha tenido un impacto positivo en la MC de las maestras. Antes de la intervención, se identificaron características que indicaban una mentalidad de crecimiento, sin embargo, después de la intervención, se observaron cambios significativos. Los educadores valoran aún más el esfuerzo continuo y el aprendizaje a través de la experiencia. Han desarrollado un pensamiento más abierto y flexible al persistir en sus metas y enfrentar las dificultades con determinación para alcanzar sus objetivos y han mostrado una actitud abierta a la innovación y la mejora continua. La ampliación del espectro de posibilidades es otro aspecto destacado, ya que las colegas ahora creen en la posibilidad de alcanzar metas y objetivos que antes consideraban inalcanzables. Han adoptado una actitud más positiva hacia el aprendizaje y el desarrollo personal, comprendiendo que es necesario adaptarse a nuevas situaciones y valorar los procesos más que los resultados. En resumen, la intervención ha contribuido a fomentar una mentalidad de crecimiento en las maestras.

¿Cuál es la influencia que tiene el estudio de la mentalidad de crecimiento en la práctica pedagógica de las docentes del colegio RD? La influencia de la formación en mentalidad de crecimiento en la práctica pedagógica de las maestras de humanidades del CRD se evidencia en los hallazgos que muestran la tendencia a promover un ambiente de aprendizaje positivo y favorece el desarrollo personal y académico de los estudiantes. Estas perspectivas transforman además la evaluación y fomenta un

enfoque constructivo hacia los errores, lo que a su vez promueve la resiliencia, desarrollando una actitud positiva hacia el aprendizaje. Esto se refleja en un aumento de la participación y el compromiso en el aula.

La exploración y estudio en mentalidad de crecimiento en los profesores también impulsa el desarrollo de habilidades de los estudiantes, debido al descubrimiento de destrezas mediante la exploración y la práctica. Los estudiantes se dan cuenta de que pueden superar desafíos y lograr resultados positivos. Asimismo, se reconoce que el intento, el progreso individual, el proceso de aprendizaje y el esfuerzo son aspectos importantes que deben ser valorados. Esta valoración del esfuerzo promueve la persistencia, la autosuperación y el desarrollo de una mentalidad de aprendizaje continuo. Por último, las docentes comprenden la necesidad de adaptar el enfoque educativo a las necesidades y realidades de los estudiantes en ambientes de aprendizaje que atiendan la diversidad, y desarrollo integral de los educandos.

En resumen, la formación en mentalidad de crecimiento tiene una influencia significativa en la práctica pedagógica de las docentes objeto de la investigación.

¿Cómo perciben las docentes los efectos del estudio de la mentalidad de crecimiento en la comunicación con los estudiantes? Las compañeras docentes reconocen la importancia de la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Son conscientes de cómo las palabras que utilizan pueden influir en el desarrollo de habilidades y destacan la capacidad de las palabras como medio para motivar y empoderar a los estudiantes. Reconocen la necesidad de recordar constantemente a los estudiantes la relevancia de adoptar un pensamiento más flexible y de crecimiento, así como persistir en su desarrollo personal. También reconocen la influencia que tienen como profesionales de la educación al ejemplificar y poner en práctica la mentalidad de crecimiento. Se destaca también la reflexión personal y grupal que realizan de sus propias creencias limitantes. A través de la revisión de esta teoría, han aprendido que es posible cambiar concepciones arraigadas y les ha permitido mejorar su forma de

comunicarse con los estudiantes. Las maestras han incorporado frases y recordatorios para utilizar durante la comunicación con los estudiantes, enfocándose en mensajes positivos y de apoyo.

¿De qué manera las docentes relacionan el funcionamiento del cerebro con el desarrollo de habilidades, a la luz de la mentalidad de crecimiento? Las profesoras reconocen la importancia de comprender el funcionamiento del cerebro y su vínculo con el aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Han internalizado la idea de que cometer errores es parte del proceso de aprendizaje y crecimiento. De igual manera, las participantes han adquirido consciencia sobre el funcionamiento del cerebro, refiriendo que éste puede ser modificable a lo largo del tiempo, desafiando la creencia de que las habilidades y capacidades son fijas desde el nacimiento. Este conocimiento ha llevado a valorar la adquisición constante de nuevos aprendizajes y destrezas como una forma de fomentar la conexión neuronal y mantener una vida cerebral activa. Han reflexionado alrededor de autopercepciones negativas y se han abierto a nuevas oportunidades de crecimiento.

Es decir, las docentes han adoptado una mentalidad de crecimiento al relacionar el funcionamiento del cerebro y el desarrollo de habilidades. Han comprendido que el cerebro es flexible y que se puede desarrollar a lo largo del tiempo mediante el aprendizaje continuo y la adquisición de nuevas habilidades. Este cambio de perspectiva ha influido en su enfoque pedagógico, promoviendo un ambiente de apoyo y motivación en el que los estudiantes puedan desarrollar su potencial y superar las limitaciones. Lo anterior va en coherencia con lo que consideran Kemmis y McTaggart (1992) sobre la investigación-acción y que no parte de ver los problemas como patologías sino de comprenderlos y cambiarlos a partir de los resultados obtenidos.

8. Conclusiones

A partir de los resultados es posible deducir que el estudio de la mentalidad de crecimiento ha tenido un impacto positivo en la comunicación de las maestras de humanidades objeto de estudio del Colegio República Dominicana con los estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover la mentalidad de crecimiento en ambientes escolares para mejorar la comunicación y el aprendizaje de los estudiantes.

A grandes rasgos las maestras manifestaron a través de su reflexión y práctica pedagógica durante la intervención, cómo el estudio de la mentalidad de crecimiento y sus pilares, sirvieron como estrategia para asumir los desafíos y habilidades propias y de los estudiantes desde una perspectiva de oportunidad de aprendizaje y desarrollo. Las maestras del área de humanidades asumieron una posición reflexiva y crítica ante la postura de la inteligencia y las capacidades como condiciones susceptibles de ser desarrolladas y que no necesariamente definen lo que somos. Encuentran en la propuesta una posibilidad de cambiar la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje y por ende que puedan darle sentido a su formación como oportunidad de mejorar condiciones de vida y acercarse más a las expectativas personales, familiares, profesionales y laborales.

Las participantes aportaron y nutrieron la teoría de la MC a partir de su experiencia pedagógica y su formación profesional, personal y empírica, evidenciando prácticas que ya venían aplicando en esta línea y que gracias al planteamiento de la investigación lograron validar y nutrir. Su actitud abierta y capacidad de compartir sus desafíos en el campo personal y pedagógico, permitió un diálogo empático gracias al cual fue posible compartir experiencias propias y del aula en donde se evidenciaron acciones de transformación a partir del abordaje de la mentalidad de crecimiento.

Es así como se le dio una mirada más amplia al error y el fracaso como un paso hacia el desarrollo de destrezas y capacidades, liberándolos de connotaciones negativas y por el contrario privilegiando el proceso que con el esfuerzo y la persistencia permiten afrontar los desafíos de manera

progresiva. Esto hace que los educandos se reconozcan como individuos con las mismas capacidades, evitando que sus contextos o ambientes los definan o limiten y buscando asumir las brechas sociales y/o económicas como escenarios ocasionales en los que, a pesar de las circunstancias, es posible construir proyectos de vida y de sociedad.

9. Aportes a la educación y recomendaciones para la institución

Difusión y socialización: A partir de la pertinencia que aportó el estudio, los participantes destacan la importancia de socializar y compartir la mentalidad de crecimiento con todos los maestros y no limitarse a un grupo reducido. Se menciona la necesidad de realizar jornadas pedagógicas y talleres para que otros profesores también adopten esta perspectiva, incluso para que sea extendida a las familias y padres.

Actitud ante los desafíos: Teniendo en cuenta el aporte que hace la teoría en relación a valorar el proceso y esforzarse para lograr los resultados esperados, los participantes mencionan que algunos estudiantes se cansan y renuncian muy fácilmente ante los desafíos si sienten que son imposibles de superar. También se resalta la falta de valoración del esfuerzo y la tendencia a priorizar la nota sobre el proceso de aprendizaje, por tanto, es un aspecto que requiere discusión análisis por parte de la comunidad educativa.

Enfoque en la cantidad y falta de trabajo en equipo: Atendiendo la invitación de la experiencia investigativa a recibir los desafíos como una oportunidad de aprendizaje, los participantes observan que algunos estudiantes se centran más en la cantidad que en la calidad y comprensión de su contenido. Además, señalan el desafío que representa para ellos el trabajar en equipo de manera colaborativa. Por tanto, se sugiere pensarse dinámicas institucionales que permitan el trabajo interdisciplinar entre docentes y por proyectos con estudiantes.

Importancia del proceso de aprendizaje: Teniendo en cuenta que los resultados del estudio destacan la necesidad de enfocarse en el proceso de aprendizaje en lugar de valorar únicamente el resultado final, se evidencia la importancia de que los estudiantes reconozcan su progreso y reflexionen sobre cómo han mejorado a lo largo del camino. Es por tanto que es importante que se potencialicen ejercicios de auto y co-reflexión, así como el uso de estrategias metacognitivas.

Creencias limitantes y autoconvencimiento: A partir del estudio se vislumbró la presencia de creencias limitantes en los estudiantes, como pensar que son torpes o que no podrán aprender algo nuevo. Se destaca la importancia de alfabetizar también a los estudiantes en temas relacionados a la plasticidad del cerebro y la capacidad de aprender a lo largo de la vida.

Focalización de más investigación con docentes: Como resultados de la invitación a hacer parte del estudio, los participantes valoran que haya investigaciones que se dirijan a los maestros, pues manifiestan que en su gran mayoría son hechas con estudiantes. Manifiestan su importancia no sólo por los aportes que desde su experiencia y formación puedan realizar, sino porque se sienten motivados y prestos a innovar a través de diferentes propuestas investigativas y pedagógicas.

Flexibilización y ajustes razonables: Se destaca la importancia que implementaciones y propuestas dirigidas a los docentes comprendan los ambientes institucionales y por tanto se adapten y flexibilicen para permitir espacios y momentos, como se hizo durante el proceso de aplicación de esta intervención.

10. Futuras investigaciones

Se recomienda para futuras investigaciones el poder abarcar como población objeto la totalidad de la comunidad educativa, esto es: docentes, directivos docentes, administrativos y padres de familia, para estudiar el impacto de la mentalidad de crecimiento en todo el ecosistema institucional.

Teniendo en cuenta que en este caso la población objeto fueron los docentes del área de humanidades, es viable el tema para que se analice y contraste a la luz de docentes de otras áreas del saber.

En futuras investigaciones sería interesante poder realizar un rastreo bibliográfico y analizar los resultados de manera conjunta sobre las investigaciones de mentalidad de crecimiento que se han realizado a nivel local en instituciones públicas locales para identificar coincidencias y contrastes.

11. Referencias

Alvarado, L. J., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, (9), 187-202.

Barnes, D. (1975). *From Communication to Curriculum*. Londres: Penguin Group.

Benitez, E. M. S., & Pérez, M. Q. L. (2019). Plasticidad cerebral, una realidad neuronal. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(4), 599-609.

Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2014). Knowledge building and knowledge creation: One concept, two hills to climb. In *Knowledge creation in education* (pp. 35-52). Singapore: Springer Singapore.

Bonilla-Seba, E., Vernaza-Lotero, J. y Castaño-Hernández, A. (2022). ¿Cómo debe ser la educación de Bogotá en los próximos años? Lo que sugiere la Ciudadanía y la Misión de Educadores y Sabiduría Ciudadana. *Educación y Ciudad*, 42, 193-210.

Engbeck, J. H., Jr. (1994). *The Enduring Giants*.

Cajiao, F. y Aguilera, A. (2021). Transformación Pedagógica. *En Misión de Educadores y Sabiduría Ciudadana*, 273-310. Secretaría de Educación del Distrito.
<https://misioneducadores.educacionbogota.edu.co/resultados>.

Cárdenas Garzón, K. J. (2021). *Fortalecimiento de la Mentalidad de Crecimiento en los estudiantes de ciclo quinto del colegio Nacional Nicolás Esguerra, desde un contexto de Lengua Inglesa*. [Tesis de grado, Universidad Libre]. <https://hdl.handle.net/10901/19476>

Castellanos, N. P., Paúl, N., Ordóñez, V. E., Demuynck, O., Bajo, R., Campo, P., ... & Maestu, F. (2010). Reorganization of functional connectivity as a correlate of cognitive recovery in acquired brain injury. *Brain*, 133(8), 2365-2381.

Cebrián, A., Trillo, A., & González, A. (2019). *PISA 2018. Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes. Informe español*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

Chan, V., Chiu, C. Y., Lee, S. L., Leung, I., & Tong, Y. Y. (2020). Growth mindset as a personal preference predicts teachers' favorable evaluation of positive education as an imported practice when institutional and normative support for it are both strong or both weak. *Frontiers in Psychology, 11*, 934.

Chipatecua, I. (2019). *El rol de la mentalidad de crecimiento en la práctica pedagógica de dos maestros de inglés como lengua extranjera* [Tesis de Maestría, Universidad de los Andes].

<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/43729/u830761.pdf>

Couñago, A. (2023). ¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?

<https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>

Cuervo, C., & Flórez, R. (2004). El lenguaje en la educación. *El lenguaje en la educación. Una perspectiva fonoaudiológica*, 13-26.

Delasandro, M. (2016). *The preparedness of teachers to implement growth mindset in a secondary classroom setting* (Doctoral dissertation, Caldwell College).

Deak, J. (2010). *Your fantastic elastic Brain: A growth mindset book for kids to stretch and shape their brains*. Little Pickle Press.

Deakin University Press, Deakin, Australia, for words from Kemmis, S. and McTaggart, R. (1981) *The Action Research Planner*, and Kemmis, S. and McTaggart, R. (1992) *The Action Research Planner* (third edition) 8 and 21–8.

Deemer, S. (2004). Classroom goal orientation in high school classrooms: Revealing links between teacher beliefs and classroom environments. *Educational Research, 46*(1), 73–90.

Doidge, N. (2007). *The brain that changes itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. Penguin.

- Duckworth, A. (2016). *Grit: The power of passion and perseverance* (Vol. 234). New York: Scribner.
- Dubinsky, J., Roehrig, G., & Varma, S. (2013). Infusing neuroscience into teacher professional development. *Educational Researcher*, 42(6), 317-329.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- Dweck, C.S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random house.
- Dweck, C.S. (2008). *Mindset: The new psychology of success*. Random House Digital, Inc. (Kindle Edition).
- Dweck, C.S. (2014, septiembre 12). *El poder del todavía*. [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=J-swZaKN2lc>
- Dweck, C.S. (2015). Carol Dweck revisits the growth mindset. *Education Week*, 35(5), 20-24.
- Dweck, C.S. (2016), What having a “growth mindset” actually means. *Harvard Business Review*.
<https://hbr.org/2016/01/what-having-a-growth-mindset-actually-means>
- Dweck, C.S. (2017). *Mindset: La actitud del éxito*. Editorial Sirio SA. (Trabajo original publicado en 2006).
- Ephimova, D. V., & Makarov, Y. A. (2014). Dialogue: a possibility to reach axiological unity in cross-cultural interaction. *The 21st century: results of the past and problems of the present*, 4, 97-102.
- Galvis Vásquez, D. J. (2010). *El lenguaje para aprender: análisis de la relación entre política educativa y práctica docente, desde la teoría de política pública* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia). <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/8505>
- Galvis Vásquez, D. J. & Rita Flórez, R. (2013). *A la luz de un nuevo concepto: el lenguaje para aprender*. Vicerrectoría de Investigación. Dirección de investigación sede Bogotá. Universidad Nacional de Colombia.

Garavito, S. (2023). La mentalidad de crecimiento en el rol docente. En: *Maestros y Maestras que Inspiran, una apuesta para la educación del siglo XXI*, adelantada desde la línea Comunicación y polialfabetismos. (p. 156-157).

García Hornazábal, R.A. (2013). *Estudio del impacto del comportamiento comunicativo verbal y no verbal en profesorado en el aula. La percepción de docentes y estudiantes de enseñanza secundaria*. [Trabajo de grado, Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura]. Repositorio institucional – Universidad de Extremadura.

Gouëdard, P., Pont B y Viennet R. (2020). Education responses to COVID-19: shaping an implementation strategy. OECD. *Education Working Papers*, No. 224, <https://doi.org/10.1787/8e95f977-en>

Gouëdard, P. (2021). Sky's the Limit: Growth Mindset, Students, and Schools in PISA. PISA 2018. *OECD Publishing*.

Gutshall, C. A. (2020). When Teachers Become Students: Impacts of Neuroscience Learning on Elementary Teachers' Mindset Beliefs, Approach to Learning, Teaching Efficacy, and Grit. *European Journal of Psychology and Educational Research*, 3(1), 39-48.

Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.

Hernandez-Sampieri, R., Fernandez-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. D. P. (2014). *Metodología de la Investigación-Sampieri* (6ta edición). pdf (McGrawHill).

Jacovidis, J. N., Anderson, R. C., Beach, P. T., & Chadwick, K. L. (2020). Growth mindset thinking and beliefs in teaching and learning. *Inflexion: Eugene, OR, USA*.

Jörg, T. (2005). Complexity theory as a building stone for a new science of learning and education through peer interaction. In *Complexity, Science and Society Conference, Liverpool*.

Jorif, M., & Burleigh, C. (2022). Secondary teachers' perspectives on sustaining growth mindset concepts in instruction. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 15(1), 23-40.

Joyce, K. (2020). Developing a growth mindset through teacher training, pedagogy development, and community reform.

Kashi, S. & Hod, Y. (2020). Fixedness and Growth at Individual and Collective Levels in Knowledge Building Communities. 14th International Conference of the Learning Sciences (ICLS) Volume 1 (90-97). Nashville, Tennessee: International Society of the Learning Sciences.

Khan Academy Español. (2014, agosto 23). *Ejercita tu mente*. [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/ODodctaZ0SI>

Khan Academy Español. (2018, agosto 11). *Tú puede aprender cualquier cosa*. [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/jqNxN8ASZL4>

Koschmann, T. (1999). The cultural turn. *The Journal of the Learning Sciences*, 8(1), 127–128.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of social issues*, 2(4), 34-46.

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers* (Edited by Dorwin Cartwright).

Lou, N. M., & Noels, K. A. (2019). Promoting growth in foreign and second language education: A research agenda for mindsets in language learning and teaching. *System*, 86, 102-126.

Marzano, R. J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction*. Ascd.

Mayorca, V. M., Camacho, M. C., Trujillo, E. R., & Artunduaga, L. C. (2009). Influencia de los estilos de comunicación asertiva de los docentes en el aprendizaje escolar. *Psicogente*, 12(21), 78-95.

McCutchen, K. L., Jones, M. H., Carbonneau, K. J., & Mueller, C. E. (2016). Mindset and standardized testing over time. *Learning and Individual Differences*, 45, 208-213.

Medders, N. (2020). *Mentalidad de crecimiento: ¿cómo promoverla en estudiantes de primaria?* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Monterrey]. <https://hdl.handle.net/11285/636368>

- Mercer, N. (1995). *The guided construction of knowledge: Talk amongst teachers and learners*. Multilingual matters.
- Merzenich, M. (2013). *Soft-wired: How the new science of brain plasticity can change your life*. Parnasus.
- Mindsetworks. (s. f.). Figura de mentalidad de las dos mentalidades. *Mindsetworks*. [blog]. <https://www.mindsetworks.com/science/Impact>.
- Narváez Aldana, L. F. (2016). *Análisis crítico del discurso docente: ideología y práctica social en el aula de clase*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/57401>
- Ng, B. (2018). The neuroscience of growth mindset and intrinsic motivation. *Brain sciences*, 8(2), 20.
- Organisation for Economic Co-operation and Development OECD - Yidan Prize Foundation, (2020), *Growth Mindset Online Workshop*.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. SAGE Publications, inc.
- Montenegro, E.M.N. (2018). *Uso de técnicas de mentalidad de crecimiento y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de grado uno de un colegio privado de la ciudad de Guatemala*. [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. Repositorio institucional. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/83/Montenegro-Erika.pdf>
- Presnukhina, I. A., Sergeeva, M. G., Karavanova, L. Z., Belokon, O. V., & Khvorikova, E. G. (2020). Development of research skills in the future foreign language teacher in the system of continuing education. *Revista Tempos E Espaços Em Educação*, 13 (32), 1-24. <https://doi.org/10.20952/revtee.v13i32.13370>
- Proferecursos. (s. f.). Cuadernos de mentalidad de crecimiento. *Proferecursos*. [blog]. <https://www.proferecursos.com/?s=mentalidad%20de%20crecimiento>

Ramírez, M. (2020, mayo). *Investigación sobre mentalidad de crecimiento en educación*.

MarthaRamirez. [blog]. <http://martharamirez.com.co/blog/investigacion-sobre-la-mentalidad-de-crecimiento-en-educacion/>

Rammstedt, B., Grüning, D. J., & Lechner, C. (2021). Measuring Growth Mindset: A Validation of a Three-item Scale and a Single-item Scale in Youth and Adults.

Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6.

Reimers, F. M., & Chung, C. K. (2020). Preparar a los maestros para educar integralmente a los estudiantes. Un estudio comparativo internacional.

Reimers, F. M., & Schleicher, A. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020* (Vol. 14, No. 04). Paris: Oecd.

Rogers, C. R. (1995). *On becoming a person: A therapist's view of psychotherapy*. Houghton Mifflin Harcourt.

Rojas, J. (2020). El rol del lenguaje figurado en el discurso docente y su influencia en el clima social del aula: Análisis de la serie Merlí. *Instituto de Investigación en Educación (IEDU)*.

Romero, R. F., & Vásquez, D. J. G. (2013). *A la luz de un nuevo concepto: el lenguaje para aprender*. Universidad Nacional de Colombia.

Sanes, J. R., & Jessell, T. M. (2013). Experience and the refinement of Synaptic Connections. E. Kandel, JH Schwartz, TM Jessell, SA Siegelbaum, AJ Hudspeth. *Principles of Neural Science*. McGraw Hill: New York.

Sanz, B. U. (2021). Competencias emocionales de los docentes y estrategias neurodidácticas. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 79(154), 271-305.

Salazar Rodríguez, I. (2021). *La mentalidad de crecimiento como estrategia para fortalecer la comprensión lectora en estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Escolar República de*

Colombia, en la ciudad de Bogotá. (Disertación doctoral, Universidad UMECIT). Repositorio institucional.

<https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/4698>

Schmidt, Q. (2006). Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanas: guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden.

Seaton, F. S. (2018). Empowering teachers to implement a growth mindset. *Educational Psychology in Practice*, 34(1), 41–57. <https://doi.org/10.1080/02667363.2017.1382333>.

Secretaría de Educación de Bogotá, (2021). Misión de Educadores y sabiduría ciudadana. *Texto síntesis de reflexiones y recomendaciones de la misión*.

<https://misioneducadores.educacionbogota.edu.co/resultados>

Shim, S. S., Cho, Y., & Cassady, J. (2013). Goal structures: The role of teachers' achievement goals and theories of intelligence. *The Journal of Experimental Education*, 81(1), 84–104.

Smith, T., Brumskill, R., Johnson, A., & Zimmer, T. (2018). The impact of teacher language on students' mindsets and statistics performance. *Social Psychology of Education*, 21, 775-786.

Sprouts Español. (2021, julio 1). *Mentalidad Fija vs Mentalidad de Crecimiento* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=hleTQNhtPZc>.

Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17(2), 213–226.

Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

Thompson, T. W., Waskom, M. L., Garell, K. L. A., Cardenas-Iniguez, C., Reynolds, G. O., Winter, R., & Gabrieli, J. D. (2013). *Failure of working memory training to enhance cognition or intelligence*. *PLoS one*, 8(5), e63614.

UNESCO (2020), Global monitoring of school closures caused by COVID-19,

<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.

Universidad Nacional de Colombia (2008). *Acuerdo 033*. Maestría en Educación.

Yeager, D. S., Hanselman, P., Walton, G. M., Murray, J. S., Crosnoe, R., Muller, C., & Dweck, C. S. (2019). A national experiment reveals where a growth mindset improves achievement. *Nature*, *573*(7774), 364-369.

Yeager, D. S., & Walton, G. M. (2011). Social-psychological interventions in education: They're not magic. *Review of Educational Research*, *81*(2), 267-301.

Zhang, J., Hong, H. Y., Scardamalia, M., Teo, C. L., & Morley, E. A. (2011). Sustaining knowledge building as a principle-based innovation at an elementary school. *Journal of the Learning Sciences*, *20*(2), 262-307.

Zilka, A., Grinshtain, Y., & Bogler, R. (2022). Fixed or growth: teacher perceptions of factors that shape mindset. *Professional Development in Education*, *48*(1), 149-165.

Zimniaya, I. A. (2010). *Pedagogical psychology*. Voronezh: Modek.

Anexos

Anexo A. Encuesta de entrada tipo Likert

Anexo B. Ficha del libro tu fantástico y elástico cerebro

Anexo C. Ficha de la charla con experta

Anexo D. Ficha de la cartilla 1

Anexo E. Ficha de la cartilla 2

Anexo F. Ficha de la cartilla 3

Anexo G. Material de ambientación

Anexo H. Ficha de los talleres 1 y 2

Anexo I. Encuesta de salida tipo Likert y autorreflexión

Anexo J. Ficha del grupo focal

Anexo K. Protocolo del grupo focal

Anexo L. Cronograma de la intervención

Anexo A. Encuesta de entrada tipo Likert

Momento 1: Indagación: Encuesta tipo Likert.	
Actividad:	Aplicación de encuesta a las docentes sobre mentalidad de crecimiento. <i>Growth mindset scale</i> (Dweck, 1999, 2006)
Descripción:	Encuesta relacionada con los pilares de la mentalidad de crecimiento, diseñada y aplicada a través de Google forms. Herramienta que ha sido validada no sólo por la autora de la teoría, sino además por investigaciones que ya han sido realizadas.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer las percepciones, creencias, conocimientos y posiciones personales en cuanto a los constructos de la mentalidad de crecimiento, antes de la intervención. ● Contar con un punto de referencia inicial, que pueda ser contrastado con los resultados luego de la intervención. ● Identificar el grado de mentalidad fija y/o de crecimiento de los participantes antes de la intervención.
Instrumentos:	<p>PARTE 1. Instrucción: How much do you agree with the following statements: (<i>¿en qué medida estás de acuerdo con las siguientes afirmaciones?</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. You have a certain amount of intelligence, and you can't really do much to change it. (<i>Tienes cierta inteligencia y no puedes hacer mucho por cambiarla</i>). 2. Your intelligence is something about you that you can't change very much. (<i>Tu inteligencia es algo de ti que no puedes cambiar mucho</i>). 3. You can learn new things, but you can't really change your basic intelligence. (<i>Puedes aprender cosas nuevas, pero en realidad no puedes cambiar tu inteligencia básica</i>). <p>PARTE 2: Kind of person (Dweck, 1999). [<i>El tipo de persona</i>]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The kind of person someone is, is something very basic about them and it can't be changed very much. (<i>El tipo de persona que alguien es, es algo muy básico sobre ellos y no se puede cambiar mucho</i>) 2. People can do things differently, but the important parts of who they are can't really be changed. (<i>Las personas pueden hacer las cosas de manera diferente, pero las partes importantes de lo que son realmente no se pueden cambiar</i>). 3. Everyone, no matter who they are, can significantly change their basic characteristics. (<i>Todo el mundo, sea quien sea, puede cambiar significativamente sus características básicas</i>). 4. As much as I hate to admit it, you can't teach an old dog new tricks. People can't really change their deepest attributes. (<i>Por mucho que odie admitirlo, no se puede enseñar trucos nuevos a un perro viejo. La gente realmente no puede cambiar sus atributos más profundos</i>). 5. People can always substantially change the kind of person they are. (<i>La gente siempre puede cambiar sustancialmente el tipo de persona que es</i>). 6. Everyone is a certain kind of person, and there is not much that can be done to really change that. (<i>Todo el mundo es un determinado tipo de persona, y no hay mucho que se pueda hacer para cambiarlo realmente</i>).

	<p>7. No matter what kind of person someone is, they can always change very much. (<i>No importa qué tipo de persona sea alguien, siempre puede cambiar mucho</i>).</p> <p>8. All people can change even their most basic qualities. (<i>Todas las personas pueden cambiar incluso sus cualidades más básicas</i>).</p> <p>Response scale: (<i>escala de respuesta</i>)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Strongly disagree (<i>totalmente en desacuerdo</i>)2. Disagree (<i>en desacuerdo</i>)3. Mostly disagree (<i>un poco en desacuerdo</i>)4. Mostly agree (<i>un poco de acuerdo</i>)5. Agree (<i>de acuerdo</i>)6. Strongly agree (<i>muy de acuerdo</i>)
Fecha:	Septiembre 19-26 de 2022.

Anexo B. Ficha del libro tu fantástico y elástico cerebro


Momento 2: Familiarización. Lectura libro tu fantástico y elástico cerebro.

Actividad:	Lectura individual del libro “tu fantástico y elástico cerebro” (En inglés: <i>your fantastic elastic brain</i>). Deak (2010).
Descripción:	De manera individual las maestras realizan la lectura del libro que ilustra didácticamente elementos relacionados con el funcionamiento del cerebro.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Familiarizar a las docentes participantes con la composición y funcionamiento del cerebro relacionados con la neuroplasticidad, abordando partes del cerebro y sus funciones, formas de crear nuevas conexiones neuronales a través del aprendizaje de cosas nuevas, el error y la práctica, entre otros. ● Introducir el tema de la mentalidad de crecimiento reflexionando de manera individual a partir de las preguntas orientadoras.
Instrumentos	<p>Libro:</p>  <p>Preguntas orientadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En qué cosas te consideras realmente buena? 2. ¿Qué cosas te gustaría llegar a dominar muy bien? 3. ¿A quién conoces que sea realmente bueno en algo social o emocionalmente (como ayudando o siendo amable con los demás)? 4. ¿A quién conoces que sea realmente bueno en algo cognitivo (como pensar o ser bueno en la escuela)? 5. ¿A quién conoces que sea realmente bueno en algo físico o kinestésico (como en un deporte o haciendo algo con las manos)? 6. ¿A quién conoces que sea realmente bueno en otras cosas que me parezcan geniales o excepcionales? 7. ¿Qué ha hecho esa persona para ser realmente buena en esa habilidad? 8. ¿Qué podrías hacer tú para mejorar en las cosas que quieres hacer realmente bien?
Fecha:	Septiembre 12-19 de 2022.


Anexo C. Ficha de la charla con experta

Momento 3: Estudio y ejercitación.	
Actividad 1:	Charla de mentalidad de crecimiento con invitada especialista
Descripción:	La profesora Martha Ramírez, especialista en el tema de mentalidad de crecimiento, profesional de educación en la Universidad de Los Andes y quien ha acompañado procesos de formación con docentes y además investigaciones relacionadas con el tema, realiza una charla a los participantes objeto del estudio para familiarizarlos sobre la teoría de la mentalidad de crecimiento.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Compartir fundamentos teóricos relacionados con la mentalidad de crecimiento, haciendo un recorrido por los pilares de la teoría y hallazgos de investigaciones en el campo. ● Ilustrar el papel de la neuroplasticidad y su relación con la mentalidad de crecimiento. ● Resaltar el papel de la retroalimentación y la comunicación dirigida hacia una mentalidad de crecimiento y los efectos en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
Instrumentos / insumos	La charla se realizó a través de la plataforma tecnológica Zoom y contó con interprete de lengua de señas para la maestra sorda.
Fecha:	Martes 27 de septiembre de 2022.


Anexo D. Ficha de la cartilla 1

Momento 3: Estudio y ejercitación. Cartilla 1.	
Actividad 2:	Realización individual cartilla 1 para trabajar la mentalidad de crecimiento
Descripción:	En esta primera cartilla se retoman los pilares de la mentalidad, con ejercicios de autorreflexión sobre concepciones propias y creencias personales con relación a habilidades individuales, así como planteamiento de retos ante nuevos aprendizajes. Este insumo invita a personalizar plantillas para ambientar lugares como la casa y el ambiente laboral.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Analizar las concepciones teóricas de la mentalidad de crecimiento, para que la docente recicle, ejercite y reflexione sobre las creencias, su propio aprendizaje de nuevas habilidades, reconocimiento de habilidades propias, así como el planteamiento personal de retos. ● Reflexionar sobre concepciones propias sobre la inteligencia.
Instrumentos / insumos	<p>Se utilizó un insumo ofrecido por la plataforma Profe Recursos para trabajar la mentalidad de crecimiento, dirigido especialmente a niños, pero que para este caso se trabajó con profesores.</p> <p>Se presentó dentro del material, una pregunta a manera de auto-reflexión luego de explicar conceptos sobre la mentalidad fija y de crecimiento: ¿Crees que eres inteligente? ¿Por qué?</p> 
Fecha:	Octubre-noviembre de 2022.

Anexo E. Ficha de la cartilla 2

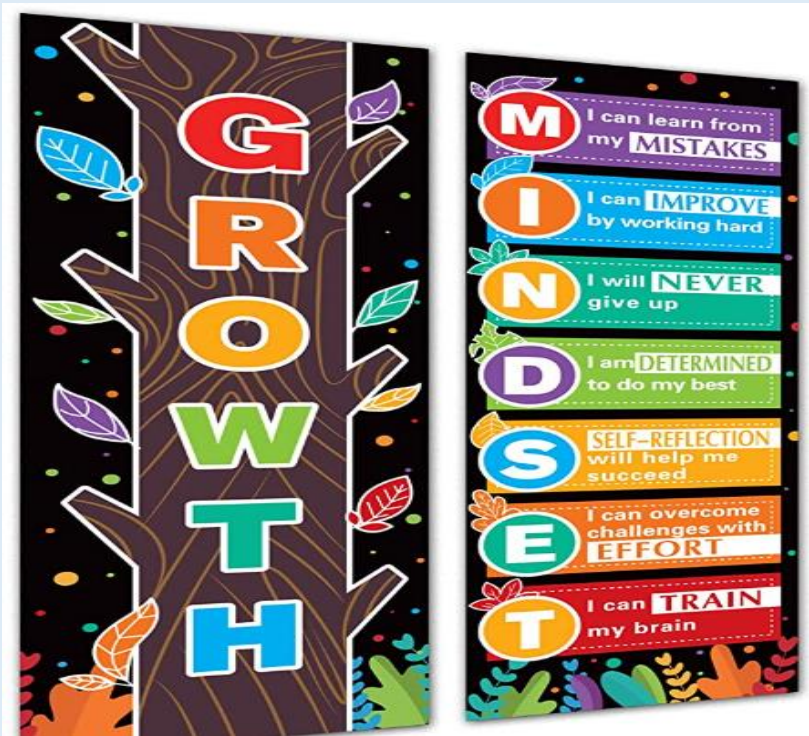
Momento 3: Formación y ejercitación. Cartilla 2.	
Actividad 2:	Realización individual cartilla 2 para trabajar la mentalidad de crecimiento
Descripción:	De manera individual las docentes desarrollaron la cartilla 2. En esta segunda cartilla se abordan temas que buscan reafirmar las capacidades y habilidades propias y reconocer su valor en los demás.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las concepciones teóricas de la mentalidad de crecimiento. Se busca que las maestras reciclen y retomen la información relacionada con la mentalidad de crecimiento, valorando sus propias habilidades y reconociendo las mismas en los demás.
Instrumentos / insumos	<p>Se utilizó un insumo ofrecido por la plataforma Profe Recursos para trabajar la mentalidad de crecimiento, dirigido especialmente a niños, pero que para este caso se trabajó con las docentes.</p> 
Fecha:	Diciembre de 2022-enero de 2023

Anexo F. Ficha de la cartilla 3

Momento 3: Formación y ejercitación. Cartilla 3.	
Actividad 2:	Realización individual cartilla 3 para trabajar la mentalidad de crecimiento y neuroplasticidad.
Descripción:	De manera individual las docentes desarrollaron la cartilla 3 sobre neuroplasticidad con ejercicios prácticos que se relacionan con aspectos relacionados con el cerebro y la mentalidad de crecimiento. En esta cartilla se resalta el papel del error y su importancia para el crecimiento del cerebro.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> Analizar las concepciones teóricas de la mentalidad de crecimiento. Se busca que la docente recicle y relacione la información de neuroplasticidad con la mentalidad de crecimiento. Enfocando los ejercicios de la cartilla a sus propios hábitos.
Instrumentos / insumos	<p>Se utilizó un insumo ofrecido por la plataforma Profe Recursos para trabajar la mentalidad de crecimiento, dirigido especialmente a niños, pero que para este caso se trabajó con profesores.</p> 
Fecha:	Marzo-abril de 2023

Anexo G. Material de ambientación

Momento 3: Formación y ejercitación. Ambientación.

Actividad 3:	Ambientación laboral y/o personal
Descripción:	Como complementación a las cartillas se ambientaron los lugares de trabajo: salones, sala de profesores, cartelera institucionales y se brinda material para que las docentes personalicen sus sitios personales con información relacionada con la mentalidad de crecimientos: sus pilares, la forma de replantear lo que decimos para dirigirlo hacia una mentalidad de crecimiento, así como ejemplos de lo que representa una mentalidad fija y su contraste con una mentalidad de crecimiento
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un ambiente en donde las maestras participantes puedan tener insumos de recordación sobre la forma de abordar sus interacciones con los demás, buscando dirigir su lenguaje y/o replantearlo hacia una mentalidad de crecimiento. • Disponer de insumos que faciliten retomar los pilares de la mentalidad de crecimiento.
Instrumentos / insumos	<p>Para la ambientación se utilizaron afiches y material con frases orientadoras y los pilares de la mentalidad de crecimiento.</p> 



MIS AFIRMACIONES PARA UNA MENTALIDAD CRECIMIENTO

¡Puedo CAMBIAR mi MENTALIDAD con mis PALABRAS!



EN VEZ DE:

PUEDO DECIR:



- | | |
|---|--|
| No soy bueno/a en esto. | ● No soy bueno/a en esto AÚN, pero voy a aprender. |
| Me rindo. | ● Tendré éxito si me esfuerzo y encuentro una estrategia mejor. |
| Esto es demasiado difícil. | ● Esto requerirá esfuerzo y encontrar la estrategia correcta. |
| Me temo que cometeré un error. | ● Cuando cometa un error, aprenderé de él y mejoraré. |
| No soy tan inteligente como mi amigo/a. | ● Estoy a cargo de lo inteligente que soy porque puedo hacer crecer mi cerebro ¡aprendiendo cosas difíciles! |
| Soy bueno/a en esto. | ● Practiqué y aprendí a hacer esto. |
| No puedo hacer esto. | ● Necesito retroalimentación y ayuda de otros. |
| Esto es lo suficientemente bueno. | ● ¿Es éste mi mejor trabajo? ¿Puedo mejorarlo? |
| No lo intentaré porque podría fallar. | ● Si fallo, puedo intentarlo de nuevo ¡hasta que tenga éxito! |
| Esto es demasiado fácil. | ● ¿Cómo puedo hacer esto más desafiante? |

EJEMPLOS DE ELOGIO EN LA MENTALIDAD DE CRECIMIENTO

- ★ ¡Qué buen **esfuerzo**! Debes haber trabajado muy duro.
- ★ **Practicaste** mucho y tu **progreso** lo muestra.
- ★ Probaste todo tipo de **estrategias** para ese problema matemático hasta que al fin lo entendiste.
- ★ Te quedaste en tu escritorio, mantuviste tu **concentración** y **seguió** trabajando.
- ★ ¡**No te rendiste** cuando se puso difícil!
- ★ ¿Ves? **Estudicaste más** y obtuviste una mejor nota en esta prueba.
- ★ Intentaste **diferentes estrategias** y encontraste cómo resolver el problema.
- ★ **Perseveraste en esto** y ahora realmente lo entiendes.


IMPRIMIBLES DE BIG LIFE JOURNAL - BIGLIFEJOURNAL.COM

Fecha:

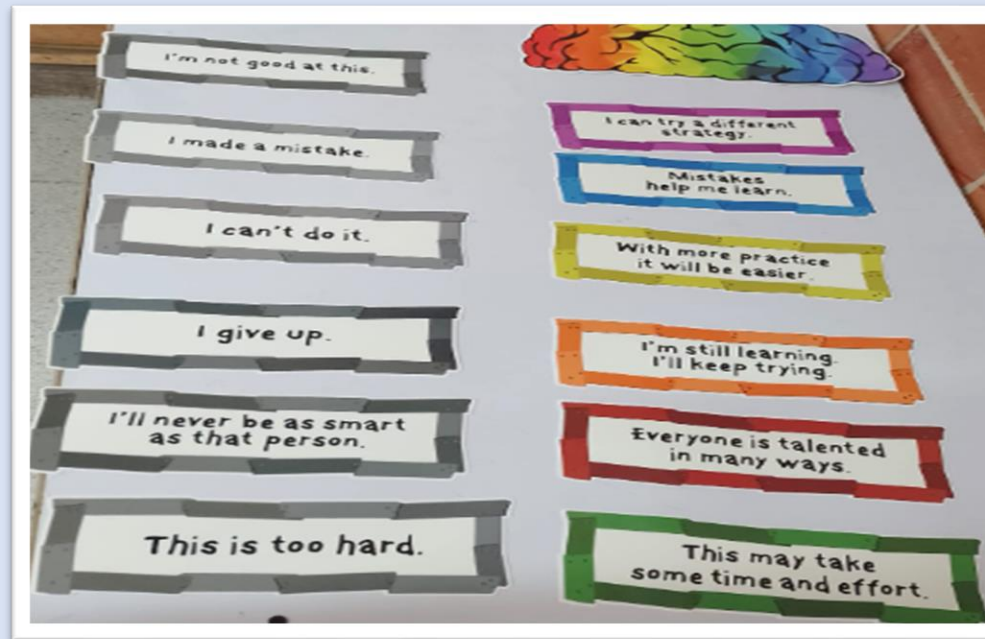
Octubre 3 al 7 de 2022. Enero a mayo de 2023.

Anexo H. Ficha de talleres 1 y 2

Momento 4. Auto y co-reflexión. Talleres 1 y 2.

Actividad 1:	Talleres grupales 1 y 2. Ejercicio de contraste mentalidad fija y crecimiento
Descripción:	Se hizo una presentación a las docentes retomando los temas y pilares de la mentalidad de crecimiento, así como aspectos relacionados con la neuroplasticidad. Además, se brindó a las maestras diferentes frases que reflejan una mentalidad fija, y se les pidió que las adaptaran para que representen afirmaciones de mentalidad de crecimiento.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar prácticas conjuntas de los conocimientos y ejercitación sobre el tema de mentalidad de crecimiento, orientados hacia la adaptación del lenguaje docente. ● Conversar sobre los cambios y recoger reflexiones a partir del tema de mentalidad de crecimiento a lo largo del proceso de la investigación.
Instrumentos / insumos y actividades	<p>TALLER UNO: 1. Leyenda: Lectura y conversación a partir del siguiente escrito:</p> <div data-bbox="446 905 1414 1472" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Una antigua leyenda hindú dice que hubo un tiempo en el que todos los hombres eran dioses. Pero abusaron tanto de su divinidad que Brahma, su dios principal, decidió retirar a los hombres el poder divino y esconderlo en un lugar donde les fuera imposible encontrarlo. El gran interrogante fue, entonces, dónde esconderlo.</p> <p>Cuando los dioses ayudantes de Brahma fueron convocados para resolver este problema, propusieron esto: «Enterremos la divinidad del hombre en la profundidad de la Tierra». Pero Brahma respondió: «No, eso no es suficiente, porque el hombre cavará profundamente algún día y lo encontrará».</p> <p>Así que los dioses ayudantes replicaron: «En ese caso, tiremos la divinidad en la profundidad del océano».</p> <p>Pero Brahma respondió de nuevo: «No, porque tarde o temprano, el hombre explorará el fondo de todos los océanos, la encontrará y la traerá de nuevo a la superficie».</p> <p>Así que los dioses ayudantes concluyeron lo siguiente: «No sabemos dónde esconderla, porque no parece existir sobre la Tierra o en el mar lugar que el hombre no pueda alcanzar algún día».</p> <p>Entonces, Brahma dijo: «Esto es lo que haremos con la divinidad del hombre: la esconderemos en lo más hondo de su propio interior, ya que es el único lugar en el que nunca se le ocurrirá buscar».</p> <p>Desde entonces, concluye la leyenda, el hombre ha pasado altos y bajos en la vida, escalando, cavando, zambulléndose, explorando y demás, con el propósito de buscar algo que, en realidad, está dentro de él.</p> <p><i>(Eric Butterworth. "Descubre el poder que está dentro de ti")</i></p> </div> <p>2. Video resumen mentalidad fija y mentalidad de crecimiento.</p> <div data-bbox="440 1556 865 1812">  </div>

3. Organización y clasificación de frases mentalidad de crecimiento y mentalidad fija, reflexión a partir del ejercicio.



TALLER DOS: Funcionamiento del cerebro

1. Presentación video ejercita tu mente. *Khan Academy*.



2. Reflexión alrededor del video de Khan Academy: Tú puedes aprender cualquier cosa.



Fecha:

Febrero de 2023

Anexo I. Encuesta de salida tipo Likert y autorreflexión

Momento 4: Encuesta de salida tipo Likert y autorreflexión.	
Actividad 2:	Encuesta de salida a las docentes.
Descripción:	Se aplicó la misma encuesta de entrada tipo Likert utilizando Google forms, ahora en la etapa de cierre.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar un ejercicio de contraste aplicando de nuevo la encuesta realizada antes del inicio de la formación en mentalidad de crecimiento. ● Realizar un ejercicio de autorreflexión a través de una pregunta planteada y relacionada con la comunicación.
Instrumentos / insumos	<p>PARTE 1. Instrucción: How much do you agree with the following statements:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. You have a certain amount of intelligence, and you can't really do much to change it. 2. Your intelligence is something about you that you can't change very much. 3. You can learn new things, but you can't really change your basic intelligence. <p>PARTE 2: Kind of person (Dewck, 1999)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The kind of person someone is, is something very basic about them and it can't be changed very much. 2. People can do things differently, but the important parts of who they are can't really be changed. 3. Everyone, no matter who they are, can significantly change their basic characteristics. 4. As much as I hate to admit it, you can't teach an old dog new tricks. People can't really change their deepest attributes. 5. People can always substantially change the kind of person they are. 6. Everyone is a certain kind of person, and there is not much that can be done to really change that. 7. No matter what kind of person someone is, they can always change very much. 8. All people can change even their most basic qualities.

	<p>Response scale:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Strongly disagree (totalmente en desacuerdo)2. Disagree (en desacuerdo)3. Mostly disagree (un poco en desacuerdo)4. Mostly agree (un poco de acuerdo)5. Agree (de acuerdo)6. Strongly agree (muy de acuerdo) <p>Pregunta de autorreflexión: ¿En relación con las concepciones que tenía antes de empezar esta investigación, considera que el estudio sobre mentalidad de crecimiento ha influido de alguna manera en la forma en que se comunica?</p>
Fecha:	Mayo de 2023

Anexo J. Ficha del grupo focal

Momento 4: Auto y co-reflexión. Grupo focal.	
Actividad 3:	Conversación en formato de grupo focal
Descripción:	Se realiza una actividad de grupo focal dirigida al grupo de docentes planteando preguntas orientadoras en un ambiente de conversación y reflexión conjunta.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> ● Conversar acerca del papel de la mentalidad de crecimiento en la vida individual de las docentes. ● Reflexionar sobre la mentalidad de crecimiento y la práctica pedagógica de los participantes. ● Discutir hasta dónde el estudio de la mentalidad de crecimiento incidió en la forma en que se comunican los docentes ● Revisar el aporte de la neuroplasticidad y el desarrollo de habilidades en concordancia con la mentalidad de crecimiento.
Instrumentos / insumos	<p>Esta actividad se realizó a través de la técnica de grupo focal con preguntas orientadoras estructuradas y que fueron diseñadas, realizando pruebas piloto para buscar responder las reflexiones planteadas al inicio de la investigación para analizar los resultados según los objetivos propuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuénteme en sus propias palabras y de acuerdo con su experiencia con esta investigación, cómo entiende la mentalidad de crecimiento en el contexto de la enseñanza-aprendizaje? ● ¿Cómo influyó el estudio de la mentalidad de crecimiento en la forma en que se comunica con los estudiantes? ● ¿De acuerdo con el estudio realizado de los pilares de la mentalidad de crecimiento, qué papel considera que tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje? ● ¿En qué otras dimensiones de su vida, impactó el estudio de la mentalidad de crecimiento? ● ¿De qué manera el conocimiento del funcionamiento del cerebro soporta y apoya los pilares de la mentalidad de crecimiento? ● ¿Qué desafíos identifica al momento de implementar la MC en la práctica docente? ● ¿Cuál es su opinión frente a la investigación y/o teoría de la MC?
Fecha:	Mayo de 2023.

Anexo K. Protocolo del grupo focal

Fecha y lugar	Grupo 1: jueves 25 de mayo y Grupo 2: lunes 29 de mayo de 2023. Presencial (Colegio República Dominicana - (Plataforma virtual Meet))-	
Tiempo estimado	45 minutos-1 hora	
Nombres participantes	Participante 1 Participante 2 Participante 3 Participante 4	Participante 5 Participante 6* Participante 7 * Docente sorda. Requirió intérprete.
Breve presentación de la moderadora del grupo, del proyecto de investigación y del propósito del encuentro.	Mi nombre es Sandra Garavito, estudiante de la Maestría en Educación en la Universidad Nacional de Colombia, esta actividad se realiza dentro de la etapa final del trabajo de Investigación. El propósito de este encuentro es tener una conversación en torno a unas preguntas orientadoras que les iré formulando y que busca contar con sus reflexiones y percepciones, teniendo en cuenta que su mirada como protagonistas es muy importante para nutrir los resultados de esta investigación.	
Solicitar autorización para grabar (grabadora de voz) la sesión, explicando la importancia y la finalidad de la grabación para la realización de un buen análisis de la información recabada.	<ul style="list-style-type: none"> • Esta sesión será grabada para disponer de un registro fiel del material recolectado. • Es importante recalcar que no hay respuestas buenas o malas, por tanto, se busca disponer de opiniones espontáneas. • Se garantiza la confidencialidad y anonimato de la información. Es decir, no se personalizará ni asociará la información obtenida con el respondiente que la brindó, y las opiniones serán analizadas en forma agregada, entre todos los entrevistados que participan. • Tiene derecho retirarse en cualquier momento en el curso de esta actividad, si así lo desea. <p>De acuerdo con lo anterior me gustaría saber si cuento su autorización para grabar esta actividad.</p>	
Preguntas:	Las relacionadas en la ficha de la descripción de la actividad en anexo J .	
Cierre	Se ofrece a los participantes un espacio para adicionar una reflexión e incluso la posibilidad de ampliar algún tema en particular, o bien algún comentario/sugerencia.	
Agradecimiento	Se agradece el tiempo brindado y la importancia de las opiniones genuinas aportadas, que serán de relevancia para esta investigación.	

