



**Aportes teóricos de la Neuroeducación del desaprendizaje para las prácticas
evaluativas en adultos: a partir de la experiencia con estudiantes de Licenciatura
Bíblica en la localidad Ciudad Bolívar- Bogotá**

Maestría en Educación

Gina Alejandra Orjuela Heredia

ID: 731073

Línea de investigación: Ambientes de aprendizaje e innovación educativa.

Línea de profundización: Procesos de Enseñanza Aprendizaje

Sublínea: Ámbitos y experiencias

Profesor Líder

Alexander Ortiz

Profesor Tutor,

Diego Ramiro Castro Castro

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO- MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Programa académico	Maestría en educación
Acceso al documento	
Título del documento	Aportes teóricos de la Neuroeducación del desaprendizaje para las prácticas evaluativas en adultos: a partir de la experiencia con estudiantes de Licenciatura Bíblica en la localidad Ciudad Bolívar- Bogotá
Autor(es)	Gina Alejandra Orjuela Heredia
Director de tesis	Alexander Ortiz
Asesor de tesis	Diego Ramiro Castro
Publicación	
Palabras Claves	Neuroeducación, desaprendizaje, neuroplasticidad, evaluación educativa.
2. Descripción	
<p>En el presente artículo se darán a conocer los aportes teóricos de la neuroeducación a partir de la plasticidad del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá. Con este fin, se pudo ver la importancia de desaprender en la etapa adulta, ya que, se considera una edad donde el Sistema Nervioso Central alcanza madurez, y es donde el desaprendizaje como método reflexivo ayuda a examinar las estructuras teóricas de cada sujeto, que se han construido de forma acrítica durante su formación cotidiana y profesional. Así mismo, se aplicaron instrumentos de autoevaluación al docente y al estudiante en relación con la neuroeducación del desaprendizaje para conocer la disposición de estos frente al tema.</p>	
3. Fuentes	

Medina, J. (2003). La deconstrucción o desaprendizaje: aproximación conceptual y notas para un método reflexivo de generación de nuevos saberes profesionales, *Educare21*, obtenido de http://www.enfermeria21.com/pfw_files/cma/revistas/Educare21/2003/01/1021.pdf.

Hernández, C. (2020). Las neurociencias y la educación en la formación universitaria de los profesionales. Tomado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/127964?page=4>

Santos, M. A. (2003). Dime cómo evalúas y te diré qué tipo de profesional y de personas eres. *Revista Enfoques Educativos* N°5 (1). Disponible en http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf

Stamm, J. (2018). Neurociencia infantil El desarrollo de la mente y el poder del cerebro de 0 a 6 años. Narcea Ediciones, Madrid.

Buxarrais, M. R. & Martínez, M. (2015). Retos educativos para el siglo XXI Autonomía, responsabilidad, neurociencia y aprendizaje. Ediciones Octaedro, Barcelona.

Vidal, M. & Fernandez, B. (2015). Aprender, desaprender, reaprender. *Revista médica superior*, La Habana: Cuba, pp. 1- 10.

Ramachandra, V. S. & Blakeslee, S. (1999). Fantasmas en el cerebro Los misterios de la mente al descubierto. Debate pensamiento. Madrid: España.

4. Contenidos

Se tratará el tema de la neuroeducación, respondiendo al interrogante: ¿Cómo aprende el cerebro humano? Desde autores como Ramachandran & Blakeslee (1999), Bueno (2019), Campo, (2012), Stamm (2018). De allí, es importante tener en cuenta: las sinapsis neuronales, neuronas, y plasticidad cerebral.

En segundo lugar, se abordará el tema del desaprendizaje como método, en cuanto a su implementación se tendrá en cuenta varios fenómenos: síndromes reactivos de resistencia al cambio (en relación con la neuroeducación), la afloración de rígidos mecanismos de defensa, cuando las convicciones se sienten amenazadas al cambio (basado en el planteamiento de Medina, 2003, donde asemeja el tema a un proceso de duelo).

Finalmente, se expondrá el tema de la evaluación educativa, haciendo una revisión bibliográfica de su concepto, y acerca cuáles son las tareas del evaluador, principalmente desde las prácticas evaluativas en el trabajo con adultos.

5. Método de investigación

Esta investigación es de enfoque cualitativo, su diseño se centra en el método descriptivo-interpretativo, con alcance exploratorio, a partir del planteamiento del problema que pretende abordar los aportes teóricos que puede brindar la neuroeducación del desaprendizaje en adultos. Es claro que, no solo se limita a describir las características de un grupo poblacional sobre cierto tema, sometido a análisis, sino que se interpretan sus resultados para brindar esos aportes teóricos para la práctica evaluativa. Su valor radica en que, como tipo de evaluación y como alcance, sirve para descubrir y mostrar con precisión las dimensiones del fenómeno, teniendo en cuenta el contexto (Sampieri, Fernández & Baptista, 2010). Se usarán instrumentos como: la revisión documental, la entrevista semiestructurada, diarios de campo mixtos, y análisis de repositorio didáctico, teniendo en cuenta, lo expuesto por Sampieri (2014).

6. Principales resultados de la investigación

- Revisión documental (52 fuentes entre las tres categorías de análisis), una base de datos en el software Zotero, con comentarios de la pertinencia de cada texto con la categoría de análisis (Resumen Analítico Educativo RAE). Además, estadística por año de publicación de los documentos, acompañado de una tabla sobre las fuentes consultadas.
- En el análisis de matriz multivariantes y las entrevistas semiestructuradas se encontró que, las tres categorías de análisis se interrelacionan en tres puntos importantes: A) El desaprendizaje acompaña procesos importantes para reaprender. B) Disposición del desaprendizaje en la academia, y en la vida cotidiana. C) Las formas evaluativas no son las adecuadas para propiciar el desaprendizaje, tanto para el docente como el estudiante.
- El desarrollo de los diarios de campo mixtos, producto de la observación del docente y del análisis de repositorio didáctico permitieron establecer: A) El docente es un gestor importante de procesos de desaprendizaje para sus estudiantes en el aula, ya que, a través de la Inteligencia Emocional puede motivar a los participantes de su clase a modificar sus estructuras cognoscitivas, traducidas en la disposición a desaprender. B) El docente debe resaltar el desaprendizaje como construcción del mismo aprendizaje en su contexto, conociendo los procesos biológicos que el cerebro humano atraviesa, vistos en la disposición a desaprender.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Se lograron comprender los aportes teóricos de la neuroeducación del desaprendizaje en el trabajo con adultos, a partir de los resultados y logros de los objetivos específicos (ver apéndice D) mediados por:

-conocer la importancia del desaprendizaje y su contribución para las prácticas evaluativas en el trabajo con adultos.

-Reconocer la relación entre categorías que se puede establecer entre neuroeducación y desaprendizaje, ya que, en la aplicación de este último, es indispensable conocer las bases biológicas del aprendizaje/ desaprendizaje, a partir de la disposición de los estudiantes al desaprender.

-La autoevaluación constante de las prácticas evaluativas desde los docentes para brindar un modelo educativo acorde a las necesidades, que en este caso es la población adulta.

Al realizar el análisis documental se establecieron las categorías conceptuales como: la neuroeducación, disposición al desaprendizaje y evaluación desde la práctica con adultos, lo que permitió identificar el desaprendizaje desde la acción pedagógica para confrontar aquellas cosas que los estudiantes desean desaprender, y evidenciar la disposición cerebral al aceptar los cambios en sus procesos educativos con mayor o menor facilidad.

Elaborado por:	Gina Alejandra Orjuela
Revisado por:	
Fecha de examen de grado:	

Tabla de contenido

Ficha bibliográfica	i
1. Introducción	2
2. Antecedentes	1
3. Planteamiento del problema	6
4. Justificación.....	10
5. Objetivos	12
5.1. Objetivo general	12
5.2. Objetivos específicos.....	12
6. Formulación del problema -pregunta de investigación	13
7. Delimitación y alcance del estudio.....	13
7.1. Delimitación espacial	13
7.2. Características socioeconómicas	14
7.3. Población.....	16
7.4. Posibles limitaciones	16
Capítulo II: Marco Teórico	17
1. Introducción	17
2. Neuroeducación.....	19
2.1. Aprendizaje humano y sus bases biológicas	19
2.2. Neuronas y sinapsis neuronales	23
2.3. Plasticidad cerebral y hábitos desde el aprendizaje	26
2.4. Inteligencia Emocional	28
3. Desaprendizaje	30
3.1. Desaprendizaje como método	34
4. Evaluación Educativa.....	37
4.1. Metodología general para realizar evaluación y el evaluador	40
4.2. Normas y procesos para la evaluación	41
Capítulo III: Trabajo de Campo	43
1. Introducción	43
2. Enfoque de investigación	44
3. Tipo de investigación	46
4. Definición de universo, población, y muestra.....	47
5. Instrumentos.....	51

5.1. Revisión documental	51
6.3. Diario de campo mixto.....	57
6.4. Repositorio didáctico	59
6.5. Cronograma en la recolección de datos	59
Capítulo IV: Análisis y resultados	61
1. Introducción	61
2. Presentación e interpretación de los resultados	62
2.1. Análisis documental.....	62
2.2. Análisis de los resultados revisión Bibliográfica	64
2.3. Matriz multivariantes.....	68
2.4. Interpretación de los resultados- Entrevistas	76
2.5. Diarios de campo	78
2.6. Análisis de repositorio didáctico	80
Capítulo V: conclusiones	84
1. Introducción.....	84
2. Principales hallazgos	85
2.1. En cuanto a la neuroeducación y sus subcategorías de análisis.....	85
3. Respuesta a la pregunta de investigación y objetivos.....	91
4. Limitantes	94
Referencias	96
<u>Apéndice A: Validación de Instrumentos</u>	100
Apéndice B: Cuadro de categorización/ variables	103
Apéndice C: Recolección Matriz Multivariantes.....	106
Apéndice D: Consentimiento informado	112
Apéndice E: Soporte de sistematización y codificación de entrevistas semiestructuradas.	115
Apéndice F: Soporte de sistematización y codificación de diarios de campo	120
Apéndice G: Logros, evidencias y resultados por objetivos.....	126

Tabla de contenidos gráficos

Gráfica 1: Mapa de Ciudad Bolívar y límites con localidades vecinas.....	14
Gráfica 2: Población con necesidades básicas insatisfechas por localidad.....	15
Gráfica 3: Índice de condiciones de vida en Ciudad Bolívar.....	15
Gráfico 4: Estructura de la neurona.....	23
Gráfico 5: Normas específicas para la evaluación.....	42
Gráfico 6: Categorías y subcategorías de análisis.....	58
Gráfico 7: Representación estadística de cantidad de documentos por año.....	63
Gráfico 8: Mapa mental sobre la revisión documental.....	67
Gráfico 9: Resumen de la relación por categorías- Disposición al desaprendizaje.....	69
Gráfico 10: Resumen de la relación por categorías, Bases biológicas del desaprendizaje.....	71
Gráfica 11: Resumen de la relación por categorías- Herramientas educativas.....	73
Gráfica 12: Infografía temas transversales en relación con entrevistas.....	74
Gráfica 13: Síntesis del rol docente frente a la construcción de hábitos educativos.....	79
Gráfica 14: Síntesis de repositorio didáctico.....	83

Capítulo I: Planteamiento del problema

1. Introducción

En el capítulo I, se presentará el planteamiento del problema en donde se hace una introducción sobre la importancia de desaprender para el ser humano en todas sus áreas, y se destaca su relación con la evaluación educativa, asimismo, se aborda el método desde un punto de vista biológico, por lo que se trata con detenimiento en el capítulo II: la neuroeducación, las neuronas, las sinapsis neuronales, y la plasticidad cerebral. Es importante destacar que, la “neuroeducación del desaprendizaje” es una construcción académica en desarrollo, y no un constructo ampliamente estudiado que tenga en cuenta estas dos categorías en conjunto, ya que, en la bibliografía consultada no hay ningún autor que las relacione directamente, no obstante, se demuestra a lo largo de la investigación que, se puede establecer una estrecha relación entre estas dos temáticas, además, se propone como forma alternativa en la evaluación con adultos, en concordancia con la línea de investigación, en la que se está adscrita: “ambientes de aprendizaje e innovación” sublínea: “ámbitos y experiencias”.

Se abordará el planteamiento del problema, pregunta de investigación, objetivo general, objetivos específicos, antecedentes, justificación, delimitación y alcance del estudio. Todo esto, para tener un mapeo claro sobre lo que se quiere investigar, y alcanzar con lo investigado, adicionalmente, se expone la población a trabajar con sus características socioeconómicas, relacionando las posibles limitaciones de este contexto.

2. Antecedentes

El proceso de desaprendizaje ha sido estudiado por diferentes autores, algunos de ellos coinciden en que lo que se aprende de niños, puede ser adquirido de forma consciente o inconsciente, en este sentido, se captan mensajes no hablados, como lo expone Jeffcoate (1979) formando pensamientos estereotipados y puede que se retenga información errónea por el resto de la vida, de ahí la importancia de desaprender para reaprender, y esto implica abandonar convicciones, procesos y entornos para sustituirlos por otros nuevos y diferentes. Palacios (2005), ha diseñado e impartido acciones formativas en diversos contextos sobre procesos de desaprendizaje, y ante esta implementación encontró retos frente a los que él denomina “síndromes reactivos de resistencia al cambio y la afloración de rígidos y difícilmente metabolizables mecanismos de defensa” (Palacios, 2005, p. 11).

Los aportes brindados por Jeffcoate (1979) y por Palacios (2005) respectivamente, se direccionan a los temas para tener en cuenta, a la hora de iniciar un proceso de desaprendizaje con adultos, en este análisis inicial como: hábitos, métodos de estudio, lenguaje, estereotipos, convicciones, y procesos, para identificar cómo desde la niñez, estos fueron construidos de forma acrítica e inconsciente, y necesitan una intervención para llevar a cabo avances en la educación superior o de pregrado de forma exitosa, para esto, se destaca la neuroeducación como explicación de estos “síndromes” que evidencia Palacios en su investigación, y que se tendrán presentes en la presente propuesta.

Este fenómeno sucede con constante renuencia en la población (objeto de estudio), ya que, primero se debe aceptar que algunas rutinas hasta hora construidas han sido desarrolladas de forma errónea, normalmente, entre los resultados del estudio

practicados por Palacios (2005), se identifican factores que generan un conflicto entre las convicciones cognitivas de las personas, cuando estas se sienten agredidas reaccionan defendiéndose. Este proceso es semejante a un duelo, que inicia con una acción de negación, luego salta a la ira, pasa por conductas depresivas y acaba en la aceptación. Frente a esto, el desaprender implica una pérdida, en este caso porque se pierde parte del aprendizaje.

Otro tema importante que aborda Palacios (2005), es lo referente al cerebro frente a los retos cognitivos que se ubican en el hemisferio izquierdo (lóbulo que gestiona el pensamiento analítico y verbal), pues este genera constantemente mecanismos de defensa, afirmación que también es resaltada por Ramachandran (1999), en su libro “Fantasmas en el cerebro”, los dos coinciden en que se entra en contraposición con el hemisferio derecho, sobre replantear sus esquemas frente a la realidad, justificando sus patrones, dando a entender que son las condiciones las que se equivocan.

Frente a esto, se concluye sobre la autojustificación: “a la vez que nos protege, nos causa daño, porque nos impiden reaprender, porque direcciona nuestras energías a la autojustificación y no al cambio, y porque, en definitiva, actúan como sustancias que impiden nuestro crecimiento y nuestro desarrollo” (Palacios, 2005, p. 15). Tomando en cuenta estos antecedentes, en esta investigación se habla de la “neuroeducación del desaprendizaje”, una construcción académica propia del investigador, que busca explicar la relación entre estos dos mundos, cómo uno afecta al otro, respondiendo al interrogante: ¿Qué sucede en el cerebro humano cuando se desaprende? Abordado desde Ramachandran (1999).

De otro lado, Vidal & Fernández (2015), tratan el tema del desaprendizaje puesto en marcha en el modelo educativo cubano, que utiliza estas nuevas formas y métodos en educación con adultos, como plan de acción revolucionario centrado en el estudiante, basado en métodos crítico- reflexivos, que buscan alcanzar la verdad por medio de la investigación- acción, para transformar procesos educativos de acuerdo con el rol docente según las condiciones objetivas y subjetivas del entorno donde se aplique.

Adicionalmente, muestran la importancia de desaprender y reaprender para un desarrollo social y cultural, al mismo tiempo, usar adecuadamente las estrategias cognitivas, para el replanteo y la confrontación con la realidad.

Este es un claro ejemplo, de que en países como Cuba se ha implementado el desaprendizaje como método, y que a nivel educativo se usa como estrategia cognitiva para equiparar la teoría con la práctica, respondiendo a las necesidades de los distintos contextos de los que hacen parte los estudiantes, dicho esto, se refuerza la idea expuesta en el planteamiento del problema y justificación (Vidal & Fernández, 2015).

El proceso de desaprender es necesario tanto en un ejercicio colectivo como individual, debido a los distintos contextos sociales que necesitan otro tipo de aprendizaje, para que estos se lleven a cabo de formas diferentes. Por tanto, el reto de los educadores es transformar el conocimiento sobre el aprendizaje y entender los cambios de las realidades sociales, con esto, se anticipa lo que el aprendizaje supone para las próximas generaciones (Moreno, 2005). El tema de desaprender de forma consciente es expuesto por Andrade (2004), se presenta en escenarios a partir de la consciencia del ser humano, de sí mismo y del otro, resulta fundamental para nuevos aprendizajes basados en

aprender para desaprender, lo que implica, desde decir lo dicho, dando cabida a la novedad para recrear la realidad del ser humano.

Este tema también ha sido aplicado al ámbito empresarial y en marco de las investigaciones sociales, como es el caso de Contreras (2006) a través de su artículo “aprender a desaprender en la búsqueda de un aprendizaje transformativo. Apuntes sobre la capacitación de gerentes sociales” allí se aplica a personas adultas que necesitan desaprender para alcanzar un aprendizaje transformacional, con esto, estimular la modificación del comportamiento y la adquisición de nuevos conocimientos. Estas reflexiones son el resultado de la experiencia docente en la formación de estudiantes en la Universidad Católica Bolivariana de la ciudad de La Paz- Bolivia, y también se ha implementado el tema de cursos de capacitación del Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social (INDES, 2016) a través de un documento con seis secciones:

- De la información a la transformación.
- Transformación: Tipo de educación y aprendizaje.
- El conocimiento es verdadero.
- Aprender es sencillo.
- Aprender implica enseñar.
- El aprendizaje adecuado implica comprensión.

Es claro que el proceso de desaprendizaje de acuerdo con los antecedentes iniciales es más aplicable en el trabajo con adultos, porque los niños y niñas aprenden más rápido, y tienen menos que desaprender, también es desarrollado en los deportes y otras disciplinas, debido a que las diferentes “mañas” o prácticas empíricas, son las que

han permitido llegar a su actual nivel de desempeño, pero al mismo tiempo frena una mejor práctica para aprender nuevas formas de ejecución (Contreras, 2004).

Una vez analizados los antecedentes, se puede plantear la reflexión acerca de repensar sobre lo que se tiene, y lo que se debe dejar ir, el eco que esto representa en unas personas y resistencia en otras se evidencia que quienes se sienten incómodos con desaprender conciben el proceso de aprendizaje como una transferencia lineal, donde el cómo y el dónde se adquiere el conocimiento no tiene relevancia. A través de esta experiencia se proveen episodios concretos que permiten ser aplicados en los ámbitos cognitivos, emocionales y corporales (Contreras, 2004).

Luego de realizada esta búsqueda y análisis de los antecedentes del problema, se puede afirmar que el tema del desaprendizaje es apto para trabajo con adultos, y que es una etapa ideal para llevar a cabo este proceso, en este caso, se menciona la importancia de desaprender diferentes hábitos educativos para tener un mejor desempeño en la educación superior, pero también teniendo en cuenta la vida profesional, ya que, la mayoría de ellos ejercerán como docentes en un mediano plazo.

Otro aporte importante, es el tema de la neuroeducación, pues a partir de esta se encuentran explicaciones biológicas para entender la forma cómo aprende el cerebro humano, y no puede desligarse del desaprendizaje, pues da razón de la afloración de mecanismos de defensa, y autojustificación evidenciados, principalmente desde Palacios (2005).

3. Planteamiento del problema

Hablando sobre el tema de la validez en la evaluación educativa, se propone como: “el grado en que un proceso de evaluación atiende de forma adecuada los componentes metodológicos implicados” (Jornet; Suárez; Pérez, 2000, p. 343). Con diferentes fines, el que compete a esta investigación es el de coadyuvar a la mejora o innovación de lo evaluado, teniendo en cuenta que, los criterios de calidad de todo tema deben ser producto de un proceso de investigación llevado de forma rigurosa, e identificar elementos para intervenir sobre lo evaluado (servir de soporte o punto de partida para un proceso que implica decisiones), precisamente por esto, se inclinará por la validez de constructo, entendido como un concepto multidimensional y como tal relativo, que hace parte de las facetas específicas dentro del plan de evaluación (Jornet; Suárez; Pérez, 2000).

Para ampliar el término, su objetivo consiste en realizar deducciones acerca de construcciones teóricas planteadas hacia la evaluación, en este caso, se habla de la neuroeducación del desaprendizaje para el trabajo con adultos, pero se respeta la ausencia de teorías formalmente construidas y se adecua al nivel de desarrollo teórico existente en cada caso, adicionalmente, se puede analizar la amplitud del concepto que refleje los elementos explicativos, para que estos se conviertan en temas claves para la validación de un plan de evaluación (Jornet; Suárez; Pérez, 2000). Lo dicho anteriormente, se adapta bien al tema del desaprendizaje, teniendo en cuenta que, no ha sido un concepto ampliamente investigado desde el área educativa en el ámbito colombiano (como se evidencia en los antecedentes), ante el vacío de teorías construidas formalmente, se usan las adecuaciones en el desarrollo teórico de esta investigación.

En un mundo que constantemente está en transformación, y de acuerdo con los avances de la neuroeducación se afirma que, los factores ambientales afectan directamente en el aprendizaje, por ejemplo, respecto a las emociones como el miedo dice:

“sí se aprende con miedo el cerebro asocia el hecho de aprender cosas nuevas a la emoción de miedo, y por lo tanto cuando ya no tengan la obligación de ir a un centro educativo, posiblemente nunca más querrán aprender cosas nuevas” (Bueno, 2018, p. 12).

Esta afirmación para reforzar la idea, de que muchos de los hábitos en adultos, objeto de este estudio, han sido construidos con base a emociones como el miedo en su niñez, y esto debe ser desaprendido si lo que se quiere es edificar unos nuevos, para el desarrollo de sus estudios principalmente en educación superior.

De ahí la importancia de aprender a desaprender en diferentes áreas, en lo concerniente a la educación, como lo demuestra la neuroeducación, hay hábitos construidos sobre emociones que afectan la forma cómo se aprende en la actualidad, y que merecen ser evaluados para avanzar, en la búsqueda de un aprendizaje significativo, varios autores se han preocupado por esta área en el siglo XXI, aunque es un tema expuesto desde un poco antes, como Olivos (2005) Cegarra & Rodrigo (2004), que coinciden en que es un fenómeno complejo pero con experiencias exitosas en diferentes niveles de enseñanza y que están en estrecha relación con la pedagogía que atraviesa el proceso educativo, además, implica atreverse a pensar y promover cosas desde otra óptica a cómo se han pensado y hecho anteriormente, este proceso convierte a cada estudiante en un sujeto activo con la capacidad de generar cambios significativos tanto de forma

personal como social, e impactar la manera cómo se aprecia el entorno, y la vida en comunidad.

Sin embargo, hablando del contexto colombiano no es un tema ampliamente estudiando, (frente a cuatro estudios internacionales Palacios (2005), Contreras (2006), Vidal & Fernández (2015), Rengifo (2017), no se presenta ningún estudio colombiano sobre desaprendizaje en el ámbito educativo); tampoco, es un lenguaje usado comúnmente en temas educativos con adultos, pues se ha abordado más desde la orilla de las ciencias de la salud. De acuerdo con estas consideraciones, y frente al panorama brindado por los antecedentes internacionales, se busca generar a través de la neuroeducación del desaprendizaje una propuesta de evaluación, diferentes al convencional en trabajo con adultos, específicamente, que se refleje en la disposición al desaprendizaje en los estudiantes adscritos al programa de licenciatura Bíblica (pregrado), jornada nocturna, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá.

Se encuentran distintas variables a trabajar en el anterior planteamiento, como lo son: La neuroeducación del desaprendizaje, disposición al desaprender, y por supuesto, los elementos desde las prácticas evaluativas para la educación con adultos.

Este desaprendizaje o deconstrucción mental en términos de Medina (2007), se desarrollará tanto de forma individual, como colectiva, y busca cambiar algunas verdades que el sujeto/colectivo han construido, a veces de forma acrítica durante su formación, en esta propuesta de cambio se habla en temas específicos, como la disposición a desaprender, pues en este proceso, se examina críticamente la percepción de la realidad desechando lo que aparentemente se sabe hacer o es lógico, o lo que se da como verdadero y coherente. Se parte del punto que no es fácil tomar conciencia de la

necesidad de hacerlo, pues esta decisión está ligada a pautas de reflexión que puedan llevar a cabo acciones específicas, como el cambio de acciones.

Se entiende que no será un proceso de corto plazo, teniendo en cuenta que el desaprendizaje tiene unas etapas a trabajar, que comienzan con la aceptación de un cambio teniendo en cuenta la realidad, pero se tendrán presentes las condiciones biológicas necesarias para tener un punto de partida, y poder desarrollarlos en los diferentes espacios que se brinden para este objetivo. Será una intervención que incluirá a la docente y a los estudiantes, pues a partir de los trabajos propuestos para la materia se verán los avances o posibles estancamientos de estos últimos.

Resaltar el tema de las condiciones biológicas (neuroeducación) es clave, teniendo en cuenta que, la localidad tiene problemas sociales importantes, que serán documentados en la delimitación de la investigación, los cuales se deben trabajar en su contexto, entre ellos, altos índices de necesidades básicas insatisfechas, deserción escolar, pobreza, y violencia, no pasarlos por alto es determinante en la experiencia docente con la localidad, además de reconocer que muchos de los estudiantes objetos de estudio, no tienen acceso a internet en sus hogares, y otros no cuentan con un computador propio, lo que podría ser una limitante, el tema de la mala alimentación, y el cansancio luego de un largo día de trabajo, deben ser tenidos en cuenta en la preparación, desarrollo y evaluación de las clases.

Adicionalmente, en el marco del planteamiento del problema se analizará la importancia del tema en todas las áreas de la vida para la población adulta, mediante las siguientes subpreguntas:

- ¿Cómo se observó en el aula de clase el desaprendizaje desde la plasticidad cerebral?

- ¿El desaprendizaje en adultos es igual que en niños?
- ¿Las formas de evaluación en general permiten ver la disposición al desaprendizaje en adultos?

4. Justificación

En el último siglo autores como Medina (2004, 2005), Contreras (2005), Cegarra & Moya (2008), Vidal & Fernández (2015), han hablado de la necesidad de implementar procesos de desaprendizaje en la educación, como se pudo evidenciar en los antecedentes es un tema abordado en el área de la salud mental, y en el ámbito empresarial, no obstante, si se tiene en cuenta que es un método que permite poner en duda aquello que se cree saber con certeza, y la forma cómo se ha aprendido y asimilado la información, es aplicable al tema educativo, en mayor medida en el trabajo con adultos. La importancia que este tema denota es, generar un aprendizaje diferente que pueda romper con la mirada unidimensional de los temas y problemáticas, tanto de forma individual como colectiva.

Es común que el ser humano se resista al cambio, a nuevas adaptaciones, puesto que, la mente inconscientemente tiene un componente de autojustificación, pero teniendo en cuenta el mundo en constante movimiento, se debe adquirir la capacidad de estar renovando el conocimiento, porque así el ambiente lo exige. Han quedado casi de forma obsoleta las afirmaciones respecto a que las neuronas tienen una vida útil y a partir de esto, no se genera conocimiento en edades avanzadas, puesto que distintas experiencias, a partir de estudios científicos como el de Gould y Gross (1999), evidencian que se pueden

generar nuevas conexiones neuronales, y regeneración constante de este tejido, lo que confirmaría la capacidad del ser humano para desaprender o reaprender.

En relación con este proceso de nuevas conexiones neuronales, se pretende alejar a los estudiantes de una definición de sí mismos, y de su entorno como una realidad fija y estática, por el contrario, este exige una constante redefinición dinámica, para entender e interpretar las realidades actuales y venideras (Brown, 1998). Teniendo en cuenta las necesidades del contexto, se consideró oportuno trabajarlo a partir de la disposición a desaprender, en falencias expresadas por la mayoría de los docentes al nivel de pregrado, la corrección y nueva interpretación de estos, puede representar un avance significativo no solo en su desarrollo académico, sino en su ejercicio profesional a mediano plazo.

Esta experiencia puede servir como referente para la implementación a nivel nacional, debido a lo inexplorado del tema en el campo educativo, tanto a nivel local, pero también regional, es ideal para trabajar con adultos en los diferentes niveles educativos (básica primaria, básica secundaria, nivel de pregrado o posgrado), cabe decir que, no es un proceso fácil y que pueda ser aceptado por todos los estudiantes, y entre menos cosas se tengan que desaprender será más fácil el proceso, lo que no quiere decir que sea imposible, sino requiere de mayor esfuerzo.

Es innovador puesto que, reúne algunos factores importantes que son, las bases biológicas del aprendizaje/desaprendizaje humano; la disposición a desaprender para alcanzar un aprendizaje significativo. El primer tema es imprescindible, puesto que la neuroeducación ha adquirido un papel protagónico en los procesos educativos actuales, y el docente debe estar en la capacidad de entender el comportamiento humano a partir de sus diferentes componentes, partes implicadas (Sistema Nervioso Central, hipocampo,

encéfalo) para desarrollar en los estudiantes inteligencia emocional. Así mismo, identificar que cada individuo tiene una forma de aprender, y procesar la información, esta diversidad debe ser tenida en cuenta en la evaluación, dando paso a un modelo curricular más flexible y personalizado (Sáez, 2018).

Aunque el tema de hábitos educativos representa un tema de constante preocupación para los docentes de los diferentes niveles académicos, en el pregrado muchos educadores dan por hecho que estas habilidades las poseen todos los estudiantes, porque tienen una formación en básica secundaria, sin embargo, esto en su gran mayoría no ocurre, y se hace necesario volver a enseñar o reaprender hábitos de estudio adecuados.

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Comprender los aportes teóricos de la neuroeducación- plasticidad del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá.

5.2. Objetivos específicos

Revisar teóricamente los temas que componen la investigación: neuroeducación, desaprendizaje; evaluación educativa, y sus prácticas.

Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos.

Aplicar instrumentos de autoevaluación del docente y el estudiante en relación con la neuroeducación del desaprendizaje mediados por procesos de lecto escritura en adultos.

6. Formulación del problema -pregunta de investigación

¿De qué forma la neuroeducación, desde la plasticidad cerebral en el desaprendizaje, contribuye a las formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá?

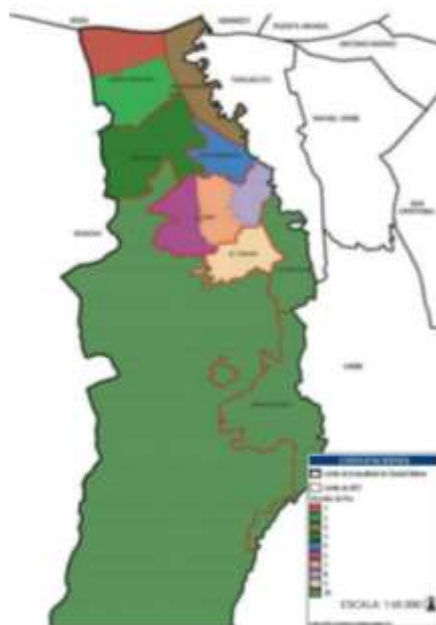
7. Delimitación y alcance del estudio

7.1. Delimitación espacial

La localidad de Ciudad Bolívar hace parte de la ciudad de Bogotá, es la localidad número 19 del Distrito Capital, y se ubica en el sur de esta. Limita al norte con la localidad de Bosa, en el sur con la localidad de Usme; al oriente con la localidad de Tunjuelito, y al occidente con el municipio de Soacha como se evidencia en la **gráfica 1**. Está compuesta por 360 barrios, tiene una extensión aproximada de 13.000 hectáreas, para el año 2015 poseía una población de aproximadamente 687.923 habitantes (DANE, 2017).

Su división administrativa, se reparte en 8 Unidades de Planteamiento Zonal (UPZ), que corresponde a la parte urbana y corregimientos en la rural. La extensión del Seminario Bíblico perteneciente al Concilio de Asambleas de Dios se encuentra en la UPZ 69 Ismael Perdomo, Av. Villavicencio # 61- 25, aunque los estudiantes viven en diferentes partes de la localidad.

Grafica 1: Mapa de Ciudad Bolívar y límites con localidades vecinas



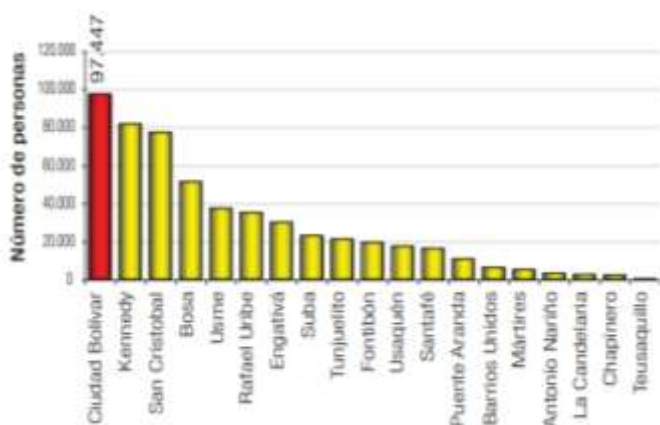
Tomado de: (Secretaria de Salud, 2017).

7.2. Características socioeconómicas

La estratificación de la localidad se distribuye de la siguiente forma: 1,6 % de los predios son de estrato 0; 53,1% de los predios son de estrato 1; 39,9% de los predios son de estrato 2; 5,4% de los predios son de estrato 3. En este sentido, la mayoría de los predios son de estrato 1, seguido del estrato 2. Una característica predominante de la localidad es el alto porcentaje de participación de jóvenes con el 53,3% que es menor de 25 años. Ciudad Bolívar posee un porcentaje de analfabetismo superior al de Bogotá, con un 4,8% (DANE, 2017).

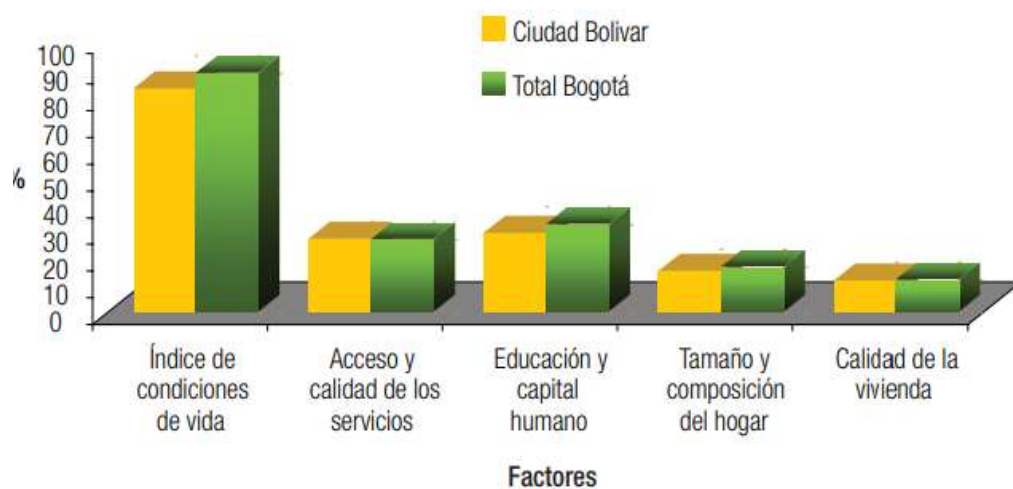
De otro lado, es la primera localidad de Bogotá en personas con Necesidades Básicas Insatisfechas con el 16,2% (**gráfica 2**) y el acceso a los servicios públicos es de los más bajos en la ciudad, algunos de estos índices se evidencian en la **gráfica 3**.

Grafica 2: Población con necesidades básicas insatisfechas por localidad.



Tomado de: (DANE, 2003).

Grafica 3: Índice de condiciones de vida en Ciudad Bolívar.



Tomado de: (DANE, 2003).

Hablando sobre la tasa de desempleo, Ciudad Bolívar es la cuarta localidad en participación en este factor, el 9.9% de los desempleados, es decir, un aproximado de 45.000 personas, por encima de Bogotá (13,1%) (DANE, 2017).

7.3. Población

La población económicamente activa que vive en Ciudad Bolívar tiene en su mayoría educación secundaria, con el 48,6%, el 28,1% tiene educación primaria y solo el 19,1% educación superior. Ciudad Bolívar en cuanto a la matrícula por sector educativo está concentrada en el sector oficial: el 73,5% de la población estudia en instituciones oficiales, y el resto el 26,5% en instituciones privadas (Secretaría Distrital de Planeación, 2018).

En el caso específico de los participantes en esta materia, de un total de 23 estudiantes, 15 son hombres y 8 son mujeres, existe diversidad de niveles educativos, aunque todos con secundaria, algunos tienen técnicos o tecnólogos; a pesar de que la mayoría tienen empleos fijos, otros no y esto genera deserción entre una materia y otra, lo que significa poca continuidad en el proceso académico. La vinculación de los estudiantes se realiza cuando cumplen requisitos establecidos por la Institución, entre los que se encuentra la finalización en básica secundaria como mínimo, la disponibilidad de tiempo en las noches de forma presencial para las clases los lunes, el pago total de los créditos antes de iniciar las sesiones. En cada caso el estudiante también se compromete a cumplir a cabalidad las exigencias de las materias en cuanto a trabajos que serán presentados en modalidad virtual, por medio de la plataforma Moddle.

7.4. Posibles limitaciones

De acuerdo con los antecedentes teóricos expuestos anteriormente, es preciso afirmar que el proceso de desaprendizaje no es fácil, requiere de tiempo y constancia por parte de los estudiantes y docentes, esta afirmación principalmente se basa en los resultados de la investigación de Palacios (2005) donde afirma que, el cerebro humano

reacciona de forma resistente al cambio, y puede que haya una afloración de rígidos mecanismos de defensa, en este sentido, es importante destacar que una posible limitación que se encuentre es que el estudiante se niegue a participar del proceso y no lo considere importante para su desarrollo profesional y académico. De ahí, la importancia de que, el docente expresé la idea con evidencias claras de la necesidad de adquirir tal reto.

De otra parte, una limitación constante del contexto es la deserción que se encuentra entre una materia y otra. Cada materia del seminario bíblico tiene una duración de nueve semanas, es decir, que por semestre se ven dos materias, al tener deserción escolar no se podría hacer un proceso completo con cada estudiante, y esta es una variable que no está en manos del investigador. Otra cuestión importante, es contar con computador e internet, pues cada uno de los participantes debe tener acceso a la plataforma Moodle, desde aquí se trabaja en todo lo relacionado a entregas que se realizan de forma virtual, al no contar con los recursos tecnológicos se puede entorpecer el proceso académico.

Capítulo II: Marco Teórico

1. Introducción

El presente marco referencial tiene por objetivo presentar de forma ordenada y amplia los fundamentos de investigación relacionadas con los tres principales constructos que componen el planteamiento del problema, estos son: neuroeducación, desaprendizaje y evaluación educativa, para tener una visión completa de sus teorías, además, de ampliar su descripción e integrarla con la investigación y los factores que se estudian.

Con este fin, se abordarán las categorías a partir de subcategorías importantes que se irán desarrollando de forma lógica en el documento, indagando sobre los autores representativos de cada de uno de estos, estableciendo relaciones y diferencias en la literatura relevante del área, por esto, la información consultada se basa en artículos publicados en revistas científicas, libros especializados, y algunas tesis doctorales y de maestría. Por otro lado, se presentará de manera explícita y clara cómo deben entenderse estos conceptos para efectos del documento, los diferentes términos que se emplean para analizar el problema y para dar una respuesta aterrizada a la pregunta de investigación.

En primer lugar, se tratará el tema de la neuroeducación, respondiendo al interrogante: ¿Cómo aprende el cerebro humano? Desde autores como Ramachandran & Blakeslee (1999), Bueno (2019), Campo, (2012), Stamm (2018). De allí, es importante tener en cuenta: las sinapsis neuronales, neuronas, plasticidad cerebral. También se tendrá en cuenta la Inteligencia Emocional (IE), entendiendo los factores ambientales que influyen en el aprendizaje.

En segundo lugar, se abordará el tema del desaprendizaje como método, que implica abandonar convicciones, procesos, entornos y hábitos con el objetivo de sustituirlos por unos nuevos y diferentes en el trabajo con adultos, ya que, como se evidenció en los antecedentes se considera de mayor impacto y necesidad. Asimismo, en cuanto a su implementación se tendrá en cuenta varios fenómenos: síndromes reactivos de resistencia al cambio (en relación con la neuroeducación), la afloración de rígidos mecanismos de defensa, cuando las convicciones se sienten amenazadas al cambio, la autojustificación, y la negación (basado en el planteamiento de Medina, 2005, donde asemeja el tema a un proceso de duelo).

Finalmente, se expondrá el tema de la evaluación educativa, haciendo una revisión bibliográfica de su concepto, y acerca cuáles son las tareas del evaluador, principalmente desde las prácticas evaluativas en el trabajo con adultos.

2. Neuroeducación

2.1. Aprendizaje humano y sus bases biológicas

Es importante indagar sobre el desarrollo cerebral en la niñez, para esto, es imperante conocer las tres áreas que componen el encéfalo: el bulbo raquídeo, el sistema límbico y neocórtex. En concreto, hay algunas áreas que se desarrollan más rápidamente, sin embargo, hay unas regiones que se conectan, y son más difíciles de influir y cambiar. El desarrollo cerebral tiene impacto en cuatro nodos simultáneamente: desde atrás hacia adelante, “desde dentro hacia afuera, de abajo a arriba y de derecha a izquierda” (Stamm, 2019, p. 15).

Dando explicación a lo anterior, las partes del encéfalo que procesan la vista se conectan primero, estas conexiones suceden rápidamente, luego se conecta el sistema del oído, mientras que, en la parte frontal arriba, el cerebro vincula y combina experiencias sensoriales entre lo que ve con sonidos, que hacen posible la integración sensorial. Las regiones situadas tras el frente son las responsables del pensamiento más complejo, incluyendo la planificación, el razonamiento abstracto y la comprensión de consecuencias del comportamiento, esta última, lleva un proceso más largo de conexiones que se desarrollan hasta la edad adulta (Stamm, 2019).

Hablando del córtex, es el lugar donde se procesa y regulan las emociones, también se controla el almacenamiento de la información entrante para pensar y planificar. Por su parte el bulbo raquídeo, es el encargado de funciones básicas como: latido del corazón,

respiración y control de la temperatura, desarrolladas a muy temprana edad. En cuanto al hemisferio derecho, es más activo que el hemisferio izquierdo al nacer, este último, empieza su desarrollo al alcanzar destrezas de recepción y expresión de lenguaje. De acuerdo con avances científicos se conoce que el grado de seguridad y amor que siente un niño pequeño afecta directamente al desarrollo posterior de otras regiones del cerebro (Stamm, 2019).

En este sentido, lo más importante a destacar es que las dos primeras regiones del cerebro: el bulbo raquídeo y el sistema límbico, se forman casi por completo en los primeros cinco años de vida, como educadores, se debe ofrecer la información adecuada que se almacenará en el neocórtex, y se desarrollará posteriormente. En cuanto a los tiempos adecuados de intervención el autor afirma:

Si reconocemos la importancia de intervenir en el momento adecuado y comprendemos la resistencia al cambio que se produce más adelante en las áreas que se desarrollan primero, veremos claramente que estudiar el cerebro nos puede ayudar a dar al niño un cuidado de alta calidad, personal y afectuoso (Stamm, 2019, p. 19).

De acuerdo con la apreciación del autor, es importante reconocer que científicamente hay unos tiempos de intervención adecuados para la modificación de conducta y hábitos (esto no quiere decir que no pueda lograrse después), por esto, autores como Medina (2005) y Palacios (2007) evidencian en la aplicación del desaprendizaje con adultos una afloración de rígidos mecanismos de defensa ante el cambio, sin embargo, la relación existente entre desaprendizaje y neuroeducación radica en que, cuando se quieren cambiar algunas prácticas educativas en personas mayores de 18 años, es apenas natural encontrarse con estas reacciones, ya que, tiene un impacto en los

hemisferios cerebrales, pero esto tendrá que complementarse con la Inteligencia Emocional y los factores ambientales relacionados con el aprendizaje, que pueden generarlo incluso en edades avanzadas.

Para mayor comprensión, a continuación, se hará una breve descripción de otras estructuras que como profesores se deben conocer: el cuerpo calloso, el cerebelo y las cuatro estructuras del sistema límbico.

Tabla 1. Órganos y funciones importantes para el aprendizaje humano

Cuerpo calloso	Cerebelo	Estructuras del sistema límbico
Es un haz de fibras que conectan los hemisferios derechos e izquierdo, haciendo posible el flujo de información en ambas direcciones entre los hemisferios (p. 20)	Es el área del cerebro que alberga muchas funciones automáticas aprendidas, como el equilibrio, montar en bicicleta, saber de forma inconsciente cuánto hay que levantar el pie para subir el peldaño en las escaleras (p. 20).	Amígdala: Son dos estructuras, una en cada hemisferio, estas estructuras controlan continuamente nuestro entorno en busca de amenazas a nuestra supervivencia, allí se decide huir, luchar, o quedarse quieto, que toda persona tiene que ante una amenaza (p. 21).
		Hipocampo: Es una parte del cerebro que almacena nuevos recuerdos, también se cuenta con dos, funciona como un sistema de archivo, y la repetición es la clave para fortalecer las experiencias, de modo que el niño forma una memoria más fuerte. Tiene un desarrollo lento, y se pone

		hasta los tres o cinco años (p. 21).
		Tálamo: Sirve como procesador principal en la mayoría de la información que entra en el cerebro. Funciona como una torre de repetición, reenviando información para su procesamiento (p. 21).
		Hipotálamo: en él se regulan muchas de las hormonas del cuerpo, así como, el entorno interior del cuerpo, en busca de información (p. 21).

Elaboración propia a partir de: (Stamm, 2019).

Esta explicación de forma sucinta es necesaria para comprender las partes implicadas a la hora de aprender, no solo a temprana edad, sino en etapas posteriores, entendiendo el cerebro como uno de los órganos más importantes para el aprendizaje, se resumen algunas de sus funciones:

- El cerebro es un órgano que se adapta con facilidad y velocidad ante cualquier entorno, clima o cultura particulares.
- Es un órgano que busca novedades.
- Es un órgano que busca patrones.
- Es un órgano que busca placer.
- Es un órgano que conserva la energía.
- Un órgano que busca sentido (Stamm, 2019).

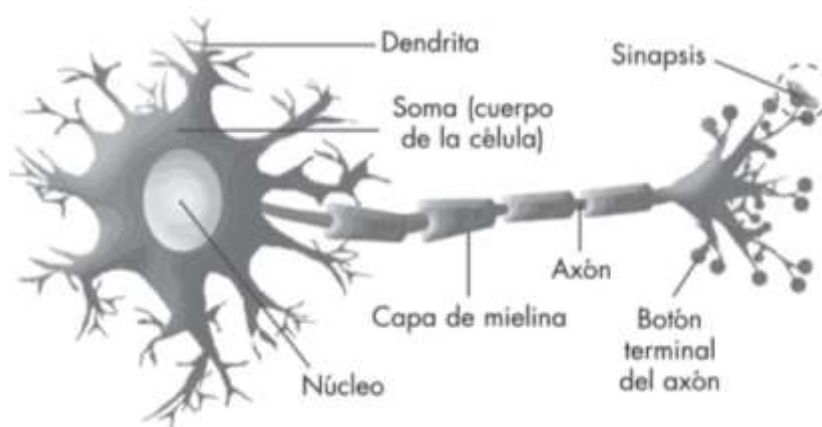
2.2. Neuronas y sinapsis neuronales

En esta sección se hablará de las neuronas como núcleo en el funcionamiento del cerebro y de todo el sistema nervioso, además, de las sinapsis neuronales donde se cree podría producirse el aprendizaje humano, y hábitos de acuerdo con la neuroeducación.

Las neuronas son células que tienen decenas de miles de bifurcaciones que son producidas de su núcleo, denominadas dendritas, estas reciben impulsos eléctricos de otras neuronas y las transmiten a través de una larga fibra, denominada axón. También, tienen una capa de mielina rodeada de cada axón, es la encargada de aislar el axón de las otras células e incrementa la velocidad de transmisión del impulso (**ver gráfica 4**).

Otros autores, los define como el elemento del sistema nervioso encargada de procesar y transmitir la información dentro del mismo, esta especialización se basa en dos propiedades únicas de la neurona: la excitabilidad y la conductividad (Manzanero & Álvarez (2015).

Gráfica 4: Estructura de la neurona



Tomado de: (Sousa & Feinstein, 2016, p. 26).

Las neuronas no tienen contacto directo entre sí, entre cada dendrita y su axón hay un hueco pequeño denominado sinapsis, una neurona recoge señales de las demás a

través de dendritas, que están cubiertas en la sinapsis por miles de diminutas protuberancias, denominadas espinas dendríticas. Algunos de los neurotransmisores más comunes son la acetilcolina, la epinefrina, la serotonina y la dopamina, el aprendizaje tiene lugar cuando las sinapsis cambian, de modo que la influencia de una neurona sobre otra cambia también (Sousa & Feinstein, 2016).

La relación que se establece entre el mundo físico, el cerebro y su procesamiento es que, las neuronas de personas con oficios distintos muestran que cuanto más complejas sean las capacidades demandadas por la profesión, mayor será el número de dendritas que se hallan en las neuronas, este aumento de dendritas permite un gran número de conexiones entre las neuronas y se convierten en un espacio donde se pueden almacenar aprendizajes. En relación con esto, se ha desvirtuado la creencia tradicional que advertía que las neuronas eran las únicas células corporales que nunca se regeneraban.

El autor lo reafirma: “Sea como sea, ya señalamos que los investigadores descubrieron que el cerebro del ser humano adulto genera nuevas neuronas al menos en un lugar: en el hipocampo” (Sousa & Feinstein, 2016, p. 28). En concordancia, se habla también de la cualidad plástica del sistema nervioso central, que permite modificar química, anatómica y fisiológicamente el cerebro, ya que, cada vez que la experiencia con el ambiente se estimula la generación de nuevas sinapsis, por medio de neurotransmisores se alteran las redes neuronales (Cárdenas, Carillo, Mazuera & Hernández, 2018).

Este descubrimiento hecho por la neuroeducación es importante para el trabajo con adultos, ya que, sí pueden crearse nuevas sinapsis neuronales, por lo tanto nuevos aprendizajes, incluso en edades donde no se creía posible, siempre y cuando hayan unos

factores ambientales importantes como la motivación, lo cual representa que los hábitos pueden ser reaprendidos, y los docentes deberían tener más conocimiento acerca de las bases biológicas del comportamiento y de los procesos de aprendizaje, Terigi (2016) advierte que estos temas no han tenido un peso en la formación de los educadores, y su nivel de análisis es ausente en la mayoría de currículos de formación integral, en educación superior, esto representa un vacío, puesto que la neuroeducación cognitiva avala en parte la práctica pedagógica, adecuando las formas de enseñar a la manera en que aprende el cerebro.

Esta idea también es sustentada por De Souza, Posada & Ludo (2019) quienes afirman que se requiere una intervención educativa intencionada y significativa para el estudiante, valiéndose de la neuroeducación como estrategia didáctica para orientar la labor docente y potenciar en los estudiantes sus formas de aprender y entender los conceptos. Añaden que, aunque el cerebro es muy complejo, así como su funcionamiento, es realmente importante estudiarlo, pues cada uno de los estudiantes tienen diferencias evolutivas, en cuanto a ritmos distintos de maduración, esto quiere decir que no tienen el mismo estilo de aprendizaje. Este punto específico merece ser revisado a la luz de la evaluación educativa, y puede generar aportes teóricos para una evaluación alternativa, que tenga en cuenta las bases biológicas del aprendizaje en los procesos educacionales. Cerrando con este punto, estos aportes pueden estar orientados a que los educadores comprendan los diferentes procesos de sus estudiantes, por lo tanto, buscar maneras individualizadas de potenciar su aprendizaje y desarrollo.

Como ya se ha mencionado la neuroeducación y la educación, tienen una relación estrecha, estas dos se conectan en el aprendizaje, mientras la primera busca comprender

sus bases cerebrales, la segunda, ve en el aprendizaje el punto de llegada que debe ser mejorado permanentemente, es ahí donde el docente entra en acción, a través de didácticas pensadas y construidas con herramientas que le ofrece la neuroeducación (Barrio, 2016). Comprender la unidad básica del aprendizaje en el cerebro (neurona) y sus conexiones que posibilitan espacios para el mismo, no pueden pasar desapercibidos para la práctica docente.

2.3. Plasticidad cerebral y hábitos desde el aprendizaje

La plasticidad cerebral hace referencia a cómo el aprendizaje, la adquisición de habilidades, hábitos, las influencias sociales y variables del contexto, pueden ejercer influencia en la estructura física del cerebro, modificándolo y estableciendo nuevas sinapsis neuronales que alteran su funcionamiento. Es un concepto estudiado a finales de siglo XX, y su principal exponente es William James (1890), dando paso al desarrollo del concepto de la Neurociencia Social. Un factor importante que establece el autor dentro del estudio es el análisis de los hábitos y su incidencia en la plasticidad cerebral; los clasifica en dos tipos, unos de tendencia innata o considerados instintos, y aquel producto de la educación que se denominan habitualmente como actos de razón, resalta que existe una alta posibilidad de cambiar y abandonar hábitos establecidos y adquirir otros nuevos (Alcover & Rodríguez, 2012).

Esta afirmación sustenta que, biológicamente sí puede hacerse un proceso de desaprendizaje de hábitos, y sustituirse por unos nuevos de forma consciente, también, como producto de la naturaleza de la materia orgánica, de preservar su integridad a través de los cambios a lo largo de la existencia, esta capacidad de adaptación de los organismos, lo que también hace referencia a la propiedad de la plasticidad. Asimismo,

dice que no es sólo es un proceso de biología, o psicología, sino incluye posturas filosóficas, educativas, y de otras índoles (Alcover & Rodríguez, 2012). Esto lo reconoce también Otero (2020) hablando en un tema más a nivel de escuela, sobre esta dice, que hay que hacer de ella un espacio placentero, donde las recompensas son moduladores esenciales de la plasticidad cerebral, además, de mencionar cómo la ansiedad y el estrés pueden bloquear el aprendizaje.

En términos de James (1989) la operación de influencias externas que penetran en el cerebro ya sea, para ahondar vías, es decir, reforzar hábitos, o para crear otros nuevos, modifican la estructura, en el funcionamiento cerebral. “En ninguna parte del organismo humano es tan grande la actividad reestructora a lo largo de toda la vida, como la sustancia ganglionar del cerebro...” (Alcover & Rodríguez, 2012, p. 3). Hasta aquí, se ha tratado el tema de la plasticidad cerebral, también conocida como plasticidad neuronal, cortical, sináptica, o neuroplasticidad, todas haciendo referencia a la formación de aprendizajes y adaptaciones al entorno a través de modificaciones en las estructuras de las redes neuronales, y cómo estas, pueden alterar tanto la fisiología del cerebro, como su anatomía.

Los aportes que esta revisión bibliográfica hace a la presente investigación, y en general, al mundo de la educación con adultos, es que se reafirma científicamente la facilidad del sistema nervioso de adaptarse a las demandas del ambiente, compensando la pérdida de funcionalidad y reorganizándose para reemplazar funciones perdidas, generando así, una relación directa con el tema del desaprendizaje de hábitos de lectura y escritura, que busca ser una alternativa para la evaluación educativa.

2.4. Inteligencia Emocional

La inteligencia emocional es un tema que merece ser estudiando, dada la importancia de la confianza, la creación de lazos afectivos, generando un ambiente óptimo de aprendizaje.

Las emociones de los estudiantes y de los docentes, tienen un efecto en su aprendizaje, el reto del docente consiste en formar esas emociones, a través de la Inteligencia Emocional un término que se popularizó como producto de investigación de Daniel Goleman (1995), entendida como la capacidad de reconocer los sentimientos propios y los de otros, a fin de motivarse mutuamente, manejar bien las emociones, tanto en nosotros como en las relaciones. Se convierte, por tanto, en un componente importante para la formación del maestro, ya que, es determinante el conocimiento que tenga de su materia, producto del estudio y la experiencia laboral, también, prima la pedagogía usada en cómo estructurar el contenido que se presenta, y todo lo que esto implica; pero es necesario, emplear la inteligencia emocional para complementar ese conocimiento y habilidades prácticas en el grupo con sus estudiantes. Si este último factor no es tenido en cuenta en la enseñanza, puede que su conocimiento de la materia y sus métodos de aprendizaje puedan verse seriamente afectados (Mortiboys, 2016).

De acuerdo con la investigación hecha por el autor, la inteligencia emocional es un prerrequisito para que haya un aprendizaje reflexivo afectivo, por ejemplo, muchos problemas con la disciplina pueden atribuirse a la respuesta de los maestros frente a los sentimientos de sus alumnos. Por esto, se puede afirmar que la enseñanza con inteligencia emocional implica un cambio de prioridades, ya que, el profesional emocionalmente inteligente no solo busca tener confianza y seguridad en su contenido, sino en la

flexibilidad y preparación para conocer a los alumnos, ve una importante oportunidad en el desarrollo de su autoconocimiento (Mortiboys, 2016).

Es importante, establecer una relación entre neuroeducación e inteligencia emocional, uno se desprende del otro, porque si se entiende todo lo que biológicamente ocurre en el cerebro humano en el aprendizaje, también se propicia un espacio motivacional para alcanzarlo. Se considera que los dos son temas de gran relevancia para el maestro del siglo XXI, que está en constante actualización frente a los desafíos que presenta la sociedad, para nada se pretende reemplazar el conocimiento de las diferentes materias, y de las practicas pedagógicas imprescindibles para el quehacer docente, se proponen, como constructos teóricos para tener en cuenta en la evaluación de los estudiantes, y de programas, especialmente con adultos.

Reafirmando esta relación, el autor amplía: “El cerebro necesita una variedad de estímulos para trabajar en su máximo potencial. Si hay demasiado de uno de estos estímulos, aunque sea bueno por sí mismo, esto puede llevar a sentimientos de aburrimiento, retiro o frustración” (Mortiboys, 2016, p. 112). La concepción de inteligencia para muchos sectores de la comunidad académica no se relaciona con los aspectos emocionales, configurando una inteligencia emocional (Isazá & Calle, 2014), pero existe una relación clara y estrecha apuntando al aprendizaje, en las diferentes etapas del desarrollo humano, que no solo es aplicado al área de la educación, sino a nivel empresarial.

El grado de inteligencia de una persona, y su capacidad para incidir decisivamente en la vida de forma adecuada, ha experimentado un importante cambio, que supera la concepción de la inteligencia como una capacidad general unitaria. Esta reformulación se

debe a los trabajos de Salovey y Mayer (1990), Gardner (1983) y Sternberg (2000), se puede ver que este constructo ha experimentado una ampliación conceptual con gran repercusión en el contexto educativo.

Sin embargo, en países latinoamericanos se ha centrado la educación en una instrucción cognitiva, que olvida en ocasiones el desarrollo de las competencias múltiples y con énfasis en las competencias emocionales, incluso la Unesco (2015) en su informe sobre replantear la educación, señala la necesidad de superar el aprendizaje académico tradicional y de propiciar una educación holística desde la convicción de que la educación debe preparar para la vida. Por esta razón, se propone la educación emocional como enfoque de ciclo vital, es decir, que forme parte del currículo académico a lo largo de todas las etapas educativas, hasta la edad adulta (Pérez & Filella, 2019).

3. Desaprendizaje

El tema del desaprendizaje ha sido desarrollado principalmente desde el área de las ciencias de la salud, posteriormente, tuvo un impacto en la educación y en las esferas empresariales, se ha reconocido la necesidad de que los individuos de edades mayores aprendan, reaprendan y desaprendan para responder a las necesidades de sus diferentes contextos, y para desarrollarse de forma óptima en la vida social y cultural, debido a que el ciclo del conocimiento, lleva a las personas al replanteo y la confrontación, moviéndose a la actualización constante del mismo (Ledo & Fernández, 2015).

Las implicaciones que tiene el desaprendizaje para el individuo y colectivo consisten en dejar de hacer lo mismo de la misma manera, esto quiere decir, descubrir otros caminos que permitan llegar al mismo lugar, dejando de lado las limitaciones que frecuentemente se presentan, por otras que no se han experimentado. El caso cubano en el

sector educativo se ha revolucionado para centrarse en el estudiante, a través de procesos voluntarios, utilizando nuevos patrones para resignificar y recodificar experiencias, tal invención, tiene por objetivo promover mayor conciencia en los procesos cognitivos. Por esto, se considera el desaprendizaje como uno de los paradigmas de la Educación Superior Contemporánea, acorde al tiempo de constantes transformaciones y cambios radicales, dado el avance del conocimiento y su difusión (Ledo & Fernández, 2015).

Teniendo en cuenta su importancia, y como marco referencial de su aplicación en otros países de América Latina en los sistemas educativos, se propone este constructo como un aporte teórico a la evaluación del estudiante, y de los diferentes programas en el contexto colombiano, teniendo en cuenta la relación necesaria con la neuroeducación, plasticidad cerebral, e inteligencia emocional. Aunque se genera un conflicto cognitivo y emocional en los alumnos al cuestionar los aprendizajes previos como instrumento pedagógico, es necesario, cuando muchos de los hábitos en cuanto a lectura y escritura, por ejemplo, necesitan una intervención y replanteamiento.

Otros procesos de desaprendizaje se producen en el marco epistémico de las ataduras producidas por el lenguaje de la discriminación, por tanto, en prácticas pedagógicas destructivas, que se reproducen en cada uno de los estudiantes de forma acrítica, y que afectan las condiciones sociales de equidad, en ese caso, el proceso se enfoca en desnaturalizar las mentes y apostarle a construir pedagogías incluyentes. De otra parte, autores como Rengifo (2017) aportan sobre la adaptabilidad que debe tener el ser humano frente al tema de la complejidad tecno digital, donde el desaprendizaje se ofrece como una alternativa a partir de la cual, el individuo hace uso de su capacidad intelectual para ser partícipe del mundo tecno digital, aunque al principio esto tenga grandes

complejidades. Se describe la necesidad de identificar esos aspectos a desaprender para que a través de este reconocimiento se pueda hacer un mapeo, teniendo como resultado una taxonomía conceptual de los aspectos a desaprender, que pasen del desinterés al interés, todo esto, mirando la realidad bajo un nuevo enfoque conceptual, y teniendo en cuentas las nuevas realidades (Rengifo, 2017).

De este modo, el conocimiento a nivel empresarial debe ir avanzando, en marco de la realidad que constantemente avanza, desde esta perspectiva las empresas deberían adquirir el desaprendizaje, para dejar algunos procesos, o métodos, incluso cuando fuese necesario sus propias prácticas y aprender unas nuevas, no solo se trata de una actualización del conocimiento, sino de la eliminación de lo ya existente. Ampliando lo anterior, el desaprendizaje es positivo cuando hay un conocimiento viejo, poco innovador, y desactualizado que entorpece a la empresa, y le niega la posibilidad de adaptarse a nuevas demandas del entorno en el que compite, allí es muy importante desaprender (Ramírez, Castañeda & Velázquez, 2017).

Estas dinámicas de aprendizaje y desaprendizaje se presentan a través de reglas en la toma de decisiones, donde se define el comportamiento que produzca interacciones entre agentes en un sistema de innovación. También, los autores expresan que los sistemas de innovación abordan el concepto de aprendizaje, pero se desatiende el proceso de desaprendizaje como una nueva forma de aprendizaje, sin embargo, los resultados presentados en su investigación muestran la importancia del desaprendizaje equiparándolo al aprendizaje mismo (Ramírez, Castañeda & Velázquez, 2017).

En esta línea, Buchele, Teza, Muller & Souza (2016) introducen el concepto del “desaprendizaje organizacional” y coinciden en que muchos de los conocimientos

adquiridos se vuelven obsoletos, por lo que es necesario adquirir unos nuevos, esto es más común de lo que se piensa, pero necesario para las empresas y las rutinas organizativas. En cuanto al concepto, hacen una claridad con respecto a la diferencia del desaprendizaje con el olvido organizacional, mientras en el último caso, puede que se elimine el conocimiento no deseado, a forma de olvido y no necesariamente es planificado, voluntario y previsto, en caso del desaprendizaje esto se da de forma completamente contraria.

Volviendo al escenario pedagógico, se mencionan las investigaciones de Llopis (2013), Gómez (2011), Serrano (2018), Carrasco & Méndez (2015) en todas ellas, se resaltan escenarios diferentes de desaprendizaje en distintas áreas de conocimiento: en lengua castellana, poesía, valores, tecnología, el principal argumento se centra en dejar de lado los prejuicios evidentes, y difíciles de romper, que hacen que los estudiantes tengan poco interés hacia ciertos temas académicos, pasando de ser temas de gran extrañeza a sentirse un conocimiento propio. En el tercer caso, es interesante el análisis que hacen los autores al exponer cómo la tecnología ha afectado de forma negativa la manera de escribir de los estudiantes, perdiendo todo sentido del cuidado en las reglas ortográficas, signos de puntuación, abreviaciones y extranjerismos, es importante en concepto de los autores, desaprender esta inmediatez de la información, para volver a escribir con correcto uso de la sintaxis.

Hasta aquí, se ha descrito la importancia del desaprendizaje en diferentes escenarios tanto de la educación, ciencias de la salud, y en el ámbito empresarial, en todos es aplicable en trabajo con adultos, quienes son los que más hábitos tienen por desaprender

para construir unos nuevos, innovadores y actualizados, respondiendo a las necesidades de la sociedad.

3.1. Desaprendizaje como método

El desaprendizaje como método, es una propuesta de Medina (2007) que se inicia con el reconocimiento de la realidad y la definición del aspecto a desaprender, es un proceso de forma espiral, y consta de nueve momentos “se va repitiendo de manera constante y se conforma en la manera de pensar y actuar del sujeto reflexivo” (p. 18). A continuación, se presentarán estas etapas de forma sintetizada, como ruta a seguir para la aplicación de esta investigación.

Tabla 2. Momentos del método de desaprendizaje

Momentos	Descripción	Preguntas reflexivas
Primer momento: Reconocimiento de la realidad y definición del aspecto a desaprender	El proceso de desaprendizaje inicia con el reconocimiento explícito de la realidad profesional del contexto que se quiere abordar y que es motivo de insatisfacción. Este es el momento de análisis del contexto teórico, práctico, institucional o personal. En general, aquí el individuo/ colectivo toman conciencia de la necesidad de los aspectos a transformar, incluidos los saberes en los que se fundan y sustentan.	¿Qué aspectos de mi práctica me generan insatisfacción? ¿Hay algún aspecto de los esquemas teóricos que manejo con los que me siento insatisfecho o considere poco útiles para mi práctica? ¿Cómo los aprendí? ¿Cómo los uso? ¿Son “evidentes” las evidencias en las que me baso para tomar decisiones profesionales?
Segundo Momento: La identificación de	Consiste en una actividad biográfico- reflexiva a nivel personal, en esta	¿Cómo se presenta en mí y entiendo hoy el/la aspecto a

<p>las “huellas” personales</p>	<p>reflexión retrospectiva se busca desvelar la forma cómo se ha ido conformando y construyendo diferentes experiencias formativas, profesionales, etc. a desaprender. En este sentido, cada sujeto reconstruye de manera escrita su experiencia a través de una autobiografía.</p>	<p>desaprender (cómo lo entiendo, cómo lo percibo, qué conozco de él: certezas y dudas)? ¿Cómo ha sido construido en mí el/la aspecto a desaprender (experiencia formativa, lecturas, práctica profesional, etc.)?</p>
<p>Tercer momento: Elaboración del “mapa” individual y/o colectivo</p>	<p>Mediante un mapa personal se busca transformar de la teoría a la práctica con respecto a los imaginarios colectivos, allí se reflejan la comprensión de los sujetos a desaprender, en este momento se pasa del “propio texto” a la intertextualización reconociendo e integrando las interpretaciones del resto de miembros de grupo.</p>	<p>Identificar elementos y componentes de lo que quiero deconstruir</p>
<p>Cuarto momento: La búsqueda de “interpretaciones-comprensiones-acciones” alternativas</p>	<p>En este momento se posibilita la conformación de la práctica personal como institucional, articulada en el mapa individual y colectivo. Se trata de presentar a los miembros del grupo las teorías, enfoques o modelos alternativos sobre el elemento que está deconstruyendo.</p>	<p>-Búsqueda de información bibliográfica (documentos primarios, secundarios, bases de datos, índices, etc.)</p>

<p>Quinto momento: El desaprendizaje</p>	<p>“En este momento se desarrolla un análisis colectivo tanto de lo elaborado en el momento tercero (el mapa) como en el cuarto (las alternativas). Se trata de identificar/priorizar (desmantelar) en el mapa aquellos elementos considerados no pertinentes (obsoletos, erróneos, poco útiles...) y los que pueden mantenerse; así como los considerados imprescindibles procedentes del análisis realizado en el momento anterior” (p. 20).</p>	<p>¿Qué elementos o enfoques nuevos incorporo a mis concepciones? ¿Qué aspectos ya conocidos desestimo? ¿Cuáles mantengo?</p>
<p>Sexto momento: Planificación de la práctica transformadora</p>	<p>De aquí en adelante es necesario concretar en acciones todo lo desaprendido. Se elabora un plan o agenda de trabajo en las diferentes dimensiones, áreas de intervención, identificando responsabilidades, concreciones reales y posibles.</p>	<p>¿Qué aspectos voy a transferir a mi práctica profesional? ¿Mediante que procesos y procedimientos?</p>
<p>Séptimo momento: seguimiento de las acciones</p>	<p>En todo proceso de desaprendizaje no puede quedar en una simple transformación, se hace un seguimiento a las creaciones de momento y espacios para analizar las contrariedades y fortalezas de la nueva práctica.</p>	<p>¿Cómo evaluaré los cambios y transformaciones operadas? ¿Qué espacios y momentos serán usados para la evaluación?</p>

<p>Octavo momento: Retorno a la realidad transformada</p>	<p>El retorno a la realidad profesional desaprendida se hace desde una posición conceptual diferentes a la situación de inicio del proceso. Aquí se remarca el retorno no como el final de proceso, sino como un momento continuo de aprendizaje – desaprendizaje, una fase de un proceso de cambio y transformación permanente.</p>	<p>¿Cómo percibo ahora mi realidad profesional? ¿Qué fortalezas y debilidades hay en las transformaciones que se están operando?</p>
<p>Noveno momento: El inicio de un nuevo desaprendizaje</p>	<p>La reconstrucción hace referencia a los procesos inacabados y de búsqueda permanente que afectan los saberes y las prácticas sedimentadas y consolidadas.</p>	<p>¿Qué nuevos aspectos de mi práctica requieren ser deconstruidos?</p>

(Medina, 2007).

A pesar de que es una metodología innovadora la aplicación del desaprendizaje apunta a potenciar el autoconocimiento, como una propuesta reflexiva, que constituye una forma constructiva de afrontar las posibles insatisfacciones en los diferentes ámbitos de la vida, y que se instalan en algunos profesionales en un estado de queja y estrés tanto estudiantil, como laboral de instituciones y servicios de salud.

4. Evaluación Educativa

La evaluación es un tema importante para el contexto actual del ámbito educativo, cada vez más se menciona la necesidad de las repercusiones de evaluar o de ser evaluado de forma consciente, también se da la necesidad por alcanzar cotas de calidad educativas, aprovechando adecuadamente los recursos, y el tiempo. Conceptualmente, la evaluación

tiene múltiples interpretaciones, permeadas por las necesidades, propósitos u objetos de las instituciones, entre ellos: el control y la mediación, la rendición de cuentas, y el enjuiciamiento de la validez del objeto; otro factor influyente dentro de la evaluación es la orientación por teorías institucionales y por la cultura evaluativa existente, es decir, la forma en que se han realizado los procesos evaluativos (Mora, 2006).

Se podría decir acerca de la evaluación, que ocupa un lugar destacado en la comprensión por parte de los profesionales de la educación, porque marca una ruta sobre “qué, cómo, por qué” se aprende, además, porque prescribe los objetos de la educación en cuanto los contenidos y métodos que de forma consciente o inconsciente se dan en la actividad educativa de alumnos y profesiones, esto de alguna manera canalizado por la evaluación. Uno de los temas importante es la alternativa a la solución de problemas de la evaluación en cuanto a proceso para el mejoramiento de la calidad de la educación, en ella deben considerarse elementos importantes como: las instituciones, los planes o programas, el sistema educativo, los profesores, los alumnos, el aprendizaje, entre otros.

En lo que se refiere a la presente investigación, se centra en el aprendizaje de los adultos en cuanto a los hábitos de lecto- escritura para un buen desarrollo en sus estudios profesionales, y en general en sus prácticas como licenciados, respondiendo a una de las funciones de evaluación educativa, que es conocer los resultados de la metodología empleada en la enseñanza y, en su caso, tomar las correcciones pertinentes (Córdova, 2010), como tal, los aportes teóricos que puedan emerger de la construcción académica de la neuroeducación del desaprendizaje con adultos, apuntando a replantear practicas educativas de suma importancia.

La evaluación tiene como propósito, mejorar los programas evaluados, rendir cuentas sobre los mismos y generar una información que permita ilustrar posibles acciones futuras, la evaluación también construye conocimiento, pero siempre y cuando este sea de carácter aplicado y concreto, no obstante, nunca se hace con el fin de comprobar proposiciones teóricas. Cuando se habla específicamente sobre evaluación de programas, se pone énfasis en la valoración y el enjuiciamiento del evaluando, su significado para los destinatarios, patrocinadores y responsables, tener presente el contexto, teniendo una información oportuna en el tiempo, y útil para la toma de decisiones relacionada con dicho evaluando (Bustelo, 1999).

De otra parte, la evaluación busca valorar el conocimiento, las habilidades y destrezas que han adquirido y desarrollado los alumnos en el programa académico al que están adscritos, por esto, al ver la evaluación, se mira el aspecto integral en el proceso enseñanza- aprendizaje y parte esencial de las tareas que el docente lleva a cabo en su clase.

Otro autor, establece una relación indisoluble entre evaluación y calidad, puesto que, evaluar consiste en determinar la calidad de algo, generalmente de intervenciones, aunque también hay eventos. Ampliando el argumento, dice que la razón o el objetivo final de toda evaluación es el mejoramiento y el aseguramiento de la calidad, es decir, se busca determinar si las intervenciones en su totalidad o en alguno de sus componentes, consiguen dar respuestas a ciertas necesidades para producir el cambio esperado, sí es así, en qué grado o niveles se alcanzó. Para este fin, se establecen indicadores de ejecución, acerca del cómo lo están haciendo, qué resultados e impacto obtienen, y recomendar acciones y planes de mejoramiento (Facundo, 2015).

4.1. Metodología general para realizar evaluación y el evaluador

Para realizar cualquier evaluación, dice Facundo (2015), independiente del objeto que se analice o del enfoque que se emplee, se debe:

- Contar con referentes: Estos pueden ser las necesidades, los objetos que persigue el evaluado o los lineamientos o estándares que existan.
- Diseñar la evaluación: tiene en cuenta los objetivos de la evaluación, la definición de matriz de categorías, estrategias, métodos de levantamiento y análisis de información, para ofrecer las conclusiones y recomendaciones.
- Levantar y valorar estrategias, métodos y recursos previstos para alcanzar los objetivos en el diseño de la evaluación, recursos, materiales que se han puesto en acción.
- Resultados y recomendaciones: estableciendo prioridades.

Generalmente se evalúan intervenciones sociales o eventos, en general, las dimensiones que, según el tipo de evaluación, se quieren considerar, bien sea: una sola categoría por separado o el total de categorías. Se realiza de varias maneras:

- Cada categoría tiene variable, y cada variable indicadores,
- Acorde con los objetivos de la evaluación, se compara y analiza la calidad, eficiencia, eficacia de cada una de las categorías, a partir de los indicadores de cada variable.
- Según la valoración resultante se construyen las conclusiones, con base en ellas, se preparan recomendaciones para la toma de decisiones (Facundo, 2015).

Cuando se habla de los evaluadores, se requieren ciertas características como: ser capaces de manejarse con habilidad en los contextos complejos en los que deben intervenir, una buena formación metodológica en términos de Bustelo (1999) “todo terreno”, ya que, debe ser capaz de dar respuestas metodológicas a distintas situaciones

evaluativas; no necesariamente debe ser especialista en un determinado enfoque, una determinada metodología o en varias técnicas, sino conocedor de varios de ellos, conociendo sus ventajas y desventajas, fortalezas y debilidades y en los efectos en cada situación y contexto.

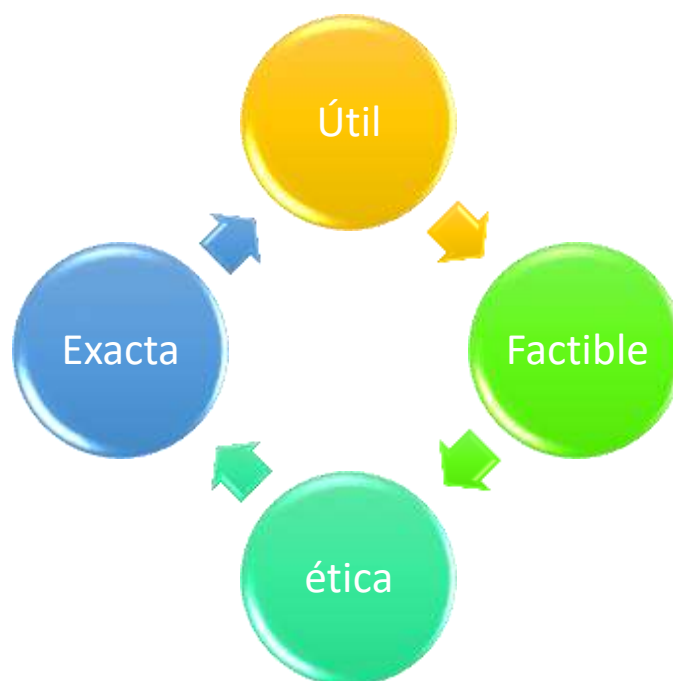
Además, el evaluador requiere de otras habilidades que deben desarrollarse de forma competente, análisis de políticas públicas y conocimiento sobre los procesos políticos en general, conocimiento y capacidad de trato con grupos y personas, habilidades de comunicación, y cierto conocimiento del sector en el que desarrolla el programa y política evaluada.

La evaluación puede ser tomada como un elemento estimulante para la educación en la medida en que pueda desembocar en decisiones de promoción positivas, que el sistema educativo sea coherente, ofreciendo la información precisa para las dificultades que puedan surgir, para esto, es necesario una definición clara de los objetivos.

4.2. Normas y procesos para la evaluación

La evaluación debe tener unas normas específicas, estas se resumen en el gráfico a continuación:

Gráfica 5. Normas específicas para la evaluación



Elaboración propia a partir de: (Mora, 2006).

En cuanto a ser útil se refiere a facilitar informaciones acerca de las virtudes y defectos, así como soluciones para mejorar; ser factible para emplear procedimientos evaluativos que se puedan utilizar sin mucho problema; ser ética al basarse en compromisos claros que aseguren la cooperación necesaria, en cuanto a la protección de los derechos de las partes implicadas y la sinceridad frente a los resultados; ser exacta al develar el objeto en contexto, sus virtudes y defectos, estando libre de influencias al proporcionar conclusiones.

Son normas aplicables a cualquier etapa del proceso evaluativo, ya sea al decidir si hay lugar a la evaluación, al planearla y llevarla a cabo, o al presentar los resultados y aplicar las conclusiones. Hablando sobre los procesos básicos, se evalúan categorías por medio de las variables y aspectos a evaluar, se realizan con base en los juicios de valor, a partir de los cuales, se hacen recomendaciones para mejorar; en cuanto a los métodos, para

levantar y analizar información son semejantes y pueden ser: cuantitativos, cualitativos o mixtos. Las técnicas para emplear también son parecidos: análisis de documentos, técnicas presenciales (observación, entrevistas, encuestas, ensayos, estudios de caso, simulaciones) (Facundo, 2015).

Capítulo III: Trabajo de Campo

1. Introducción

En el presente capítulo se abordará el tema de metodología de la investigación, que brindará las herramientas técnicas para implementar el trabajo de campo, la recolección de los resultados, y la presentación de estos. En primera instancia, se justificará el tipo de enfoque escogido, dando argumentos del porqué de su elección.

Este capítulo es de suma importancia para el desarrollo de los instrumentos metodológicos, que se construirán alrededor del planteamiento del problema, y que deben dar cuenta a lo largo del documento, en segunda instancia, se analizarán las diferentes dimensiones a la luz del método cualitativo, en cuanto a la naturaleza de la realidad, la posición del investigador, generación de la teoría, diseño de investigación, población, muestra, perspectiva del investigador en el análisis de los datos, presentación de resultados y reporte de resultados, para tener concordancia con lo propuesto a lo largo de la investigación.

En tercera instancia, se justificará el tipo de investigación sea descriptiva, correlacional, normativa, evaluativa, proyectiva, según sea el caso, para determinar sus alcances, establecer si de corte inductivo o deductivo, para finalmente, plantear las técnicas e instrumentos a utilizar durante el proceso de recolección de los datos, y los

resultados. Se añade el consentimiento informado de la muestra para manejo ético de los datos recolectados con fines académicos.

2. Enfoque de investigación

Esta investigación se basa en el enfoque cualitativo, ya que, se intenta profundizar en el conocimiento, y algunos rasgos determinantes de un fenómeno, también permite el análisis de las características o naturaleza de un comportamiento a partir de la información obtenida de la población objeto de estudio. Como lo expresa Kothari (2004) este enfoque en particular se refiere a la evaluación subjetiva de opiniones y comportamientos, por lo tanto, el investigador cumple función en la situación investigada.

El fenómeno que se intenta profundizar, es la neuroeducación del desaprendizaje en personas adultas, a partir del comportamiento y la información observada por el investigador, quien es docente y ha trabajado por varios años con este tipo de población, se basa en opiniones subjetivas, ya que, nace de una preocupación personal, por desarrollar evaluativa a partir de los aportes de la neuroeducación del desaprendizaje clave en este contexto, contrario a lo que presenta al enfoque cuantitativo, que busca una realidad objetiva e independiente de las creencias que se tengan sobre ella.

Es importante resaltar que, al no buscarse datos numéricos, ni estadísticos, se enfoca en obtener respuestas subjetivas en experiencias particulares del estudio, opiniones, actitudes, emociones, en este orden, la disposición al desaprender proporciona precisamente esto, ver los diferentes procesos neuronales que se experimentan en el desaprendizaje, a la luz de autores como Stamm (2018), y Mortiboys (2016) las no puede manifestarse la misma respuesta en cada persona, ni mucho menos podrán evaluarse de

forma universal. También, se presenta una revisión frente a la literatura inicial, apoyada en el planteamiento del problema, que se basa en la elaboración del reporte de resultados (Hernández & Sampieri, 2013) puesto que, el desaprendizaje no es un tema ampliamente aplicado en la educación, como se mencionó en los antecedentes de investigación.

Lo anterior, es reforzado por Hernández & Sampieri (2013) al afirmar que, en el enfoque cualitativo, el investigador plantea un problema, y se basa en métodos para obtener los puntos de vista de los participantes (emociones, prioridades, experiencias, significados, y otros aspectos subjetivos), al respecto, se menciona que el método del desaprendizaje (descrito en el capítulo anterior) tiene nueve momentos a partir de preguntas subjetivas sobre hábitos de estudio, y en general abordando las prácticas profesionales, dando cumplimiento a que en: la mayoría de los estudios cualitativos no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y perfeccionan conforme se recaban más datos; son resultado del estudio (p. 8).

Por esta razón, se usarán técnicas de recolección de datos de observación no estructurada, revisión de documentos, evaluación de experiencias personales, interacción, a partir de esta construir de realidad, entendiendo los actores de un sistema social definido como parte del “todo”, sin reducir el estudio en fragmentos. Adicionalmente, se postula la “realidad” definida a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, se habla de varias “realidades” donde el investigador y los participantes, como sus experiencias, construyen el conocimiento.

3. Tipo de investigación

Teniendo en cuenta que esta investigación es de enfoque cualitativo, su diseño se centra en el método es descriptivo- interpretativo, con alcance exploratorio, a partir del planteamiento del problema que pretende abordar los aportes teóricos de la neuroeducación del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos. Es claro que, no solo se limita a describir las características de un grupo poblacional sobre cierto tema, en este caso, la neuroeducación del desaprendizaje, sometido a análisis, sino que se interpretan sus resultados para brindar esos aportes teóricos para la práctica evaluativa. Su valor radica en que, como tipo de evaluación y como alcance, sirve para descubrir y mostrar con precisión las dimensiones del fenómeno, teniendo en cuenta el contexto (Sampieri, Fernández & Baptista, 2010).

De otra parte, se resalta que es de enfoque fenomenológico, porque se orienta las experiencias subjetivas de los participantes, y el centro de indagación de estos diseños reside en las mismas, además, responde adecuadamente a sus fundamentos descritos por Creswell (1998), Mertens (2005), Alvarez- Gayou (2003):

- Se pretende describir y entender el fenómeno de neuroeducación del desaprendizaje a partir de la perspectiva de cada participante.
- Se basa en el análisis del tema, y la búsqueda de sus posibles significados.
- El investigador hace parte de la experiencia por medio de la observación (Salgado, 2007).

En este orden de ideas, se describe con alcance exploratorio, porque como se mencionó en los antecedentes de investigación el desaprendizaje, como constructo no ha sido ampliamente estudiado, ni aplicado desde la orilla educativa, y busca ser tomado como base para otros estudios en esta área específica. Teniendo en cuenta esto, se

trabajará bajo el método inductivo (iniciando por explorar, describir y luego generar perspectivas teóricas) de lo particular a lo general. El investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos de acuerdo con lo observado, debido a esto, las hipótesis no se comprueban, sino que se generan durante el proceso y van mejorándose conforme se recolectan y analizan de los resultados del estudio (Collado, Baptista & Sampieri, 2013).

En lo referente al tema de la observación sistemática, es reconocida como una herramienta junto a las entrevistas, y análisis de documentos, donde se posibilita al observador en su trabajo de campo la descripción de escenarios, situaciones y fenómenos usando los sentidos, a partir de una mirada activa (Rodríguez, 2018). Aquí los puntos críticos son definidos por el investigador, en acompañamiento del docente tutor, por medio de un diario de campo donde se describe tres categorías importantes en el comportamiento de los estudiantes en clase:

- Categoría de desaprendizaje.
- Categoría de neuroeducación.
- Categoría de evaluación educativa y su práctica.

4. Definición de universo, población, y muestra

En el capítulo I, subtítulo 7.1, 7.2, y 7.3 se realizó una descripción detallada sobre la institución educativa en la que se enmarca esta investigación, se presentó información general sobre la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, donde viven los participantes y la muestra de este trabajo de campo. Esta investigación comprende a los estudiantes de la licenciatura en literatura bíblica entre 25 y 60 años, hombres y mujeres, de 2do semestre

en adelante, adscritos al Concilio Bíblico de las Asambleas de Dios, que tiene cobertura a nivel nacional.

En total se habla de 13 estudiantes que harán parte de la muestra, bajo condiciones específicas de elección: A) son adultos, mayores de 25 años, edad donde se alcanza madurez en el Sistema Nervioso Central, también, se ha demostrado en estudios anteriores sobre desaprendizaje que es la etapa adecuada para hablar de este tema, no aplicaría para niños, ni adolescentes. Se recuerda que, el proceso de desaprendizaje de acuerdo a los antecedentes iniciales, es más aplicable en el trabajo con adultos, porque los niños y niñas aprenden más rápido, y tienen menos que desaprender, también es desarrollada en los deportes y otras disciplinas, debido a que las diferentes “mañas” o prácticas empíricas, son las que han permitido a que lleguen a su actual nivel de desempeño, pero al mismo tiempo frenan una mejor práctica para aprender nuevas formas de realizarlas (Contreras, 2004).

B) Ya han sido observados en clases de primer semestre como estudiantes, por lo que se generó esta idea de investigación bajo la necesidad de desaprender en cuanto a hábitos de estudio, por esto, sólo se tendrá en cuenta estudiantes de 2do semestre en adelante. Este fenómeno sucede con constante renuencia en el contexto, ya que, primero se debe aceptar que los hábitos hasta ahora construidos han sido desarrollados de forma errónea, normalmente, entre los resultados del estudio practicado por Palacios (2005), identifica que se genera un conflicto entre las convicciones cognitivas de las personas, cuando estas se sienten agredidas reaccionan defendiéndose. Este proceso es semejante a un duelo, que inicia con una acción de negación, luego salta a la ira, pasa por conductas depresivas y

acaba en la aceptación. Frente a esto, el desaprender implica una pérdida, en este caso porque se pierde parte del aprendizaje.

C) Todos viven y estudian en la sede de Ciudad Bolívar, es importante porque, se conoce el contexto, se ha estudio bajo estándares de estratificación, población y características sociodemográficas, que influyen directamente con la neuroeducación y el desempeño académico. D) Todos son bachilleres, lo que implica que tienen procesos y hábitos de estudio previos para evaluar o desaprender.

En este sentido, se habla de una muestra no probabilística, ya que, “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación a los propósitos del investigador” (Hernández & Sampieri, 2013, p. 176). A continuación, se presenta una tabla con información detallada de la muestra, se creó un código para mantener la confidencialidad y el anonimato en la población objeto de investigación.

Tabla 3. Caracterización de la Muestra

Nombre	Edad	Sexo	Semestre que cursa	Localidad en la que vive	Estudios previos
EPDR01	50	F	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller Técnico
GCC02	58	M	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller
HMR03	52	F	5°	Ciudad Bolívar	Bachiller
JASV04	55	M	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller
JMV05	55	M	5°	Ciudad Bolívar	Bachiller
LHBA06	40	F	5°	Ciudad Bolívar	Bachiller Técnico

MNG07	46	F	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller
MAR08	46	M	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller
JFEG09	28	M	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller Profesional
TEBL010	28	F	3°	Ciudad Bolívar	Bachiller
LIRH011	48	F	4°	Ciudad Bolívar	Bachiller Profesional
CAF012	28	M	4°	Ciudad Bolívar	Bachiller

Como se puede observar, cada uno de los participantes de la muestra, cumple con los parámetros de selección: en total 6 mujeres, y 6 hombres de 3°, 4° y 5° semestre respectivamente. Teniendo en cuenta que, el muestreo es una herramienta de la investigación científica, que tiene por objetivo determinar la parte de una población que debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población. Se considera que la muestra logra una representación adecuada de la población, porque maneja rasgos esenciales de la misma, importantes para la investigación.

5. Instrumentos

Los instrumentos que se desarrollarán a continuación serán abordados desde el enfoque cualitativo, y tienen una estrecha relación con los objetivos específicos para responder la pregunta que guiará toda la investigación, y el objetivo general. Se usarán instrumentos como: la revisión documental, la entrevista semiestructurada, la observación por medio de diarios de campo mixtos, y el análisis de repositorio didáctico, teniendo en cuenta, la recolección y análisis de los datos expuestos por Sampieri (2014).

5.1. Revisión documental

Por medio de esta revisión documental se busca revisar teóricamente los temas que componen la investigación: neuroeducación, desaprendizaje; evaluación educativa, y sus prácticas.

Para este fin, se usará el siguiente formato de resumen analítico RAE y se utilizará la aplicación Zotero para su sistematización.

Tabla 4. Resumen analítico educativo – RAE N° __

Título	
Autor	
Editorial – Fecha de publicación:	
Palabras claves:	
TESIS (idea central que se argumenta /defiende en todo el texto)	

Ideas Principales	
Descripción general del texto	
Fuentes citadas por el autor:	
Metodología: (Corresponde al tipo de investigación que dio lugar al libro o texto)	
Conclusiones del texto:	
Comentarios u observaciones:	
Autor RAE	
Fecha de Elaboración	

En los comentarios u observaciones es importante aclarar la relación con la categoría o subcategoría de la investigación, ya que, es un análisis interno o de contenido.

The screenshot shows the Zotero application window. On the left, there is a sidebar with a tree view of the library structure, including folders like 'Desaprendizaje', 'Evaluación Educativa', and 'Neurociencia'. The main area displays a list of items with columns for 'Titulo' and 'Creador'. One item is selected and highlighted in blue. To the right of the list, there is a detailed view of the selected item, showing its title and a large text area containing a paragraph of text. The text in the detailed view is: 'Este texto es un referente muy importante para la investigación, pues desarrolla el tema central de desaprendizaje en medio de la complejidad del hombre. Se relaciona con la educación, ya que posibilita un crecimiento cognitivo en el estudiante mediante el dinamismo producto de la configuración de sus conocimientos. Conocimiento entendido no solo información almacenada, sino el desarrollo de potencialidades que permitan a los alumnos enfrentar situaciones mediante habilidades argumentativas.' Below the text area, there are buttons for 'Relacionados: [haga clic aquí]', 'Etiquetas: [haga clic aquí]', and 'Modificar en una ventana separada'.

Por otro lado, a partir de la revisión documental, se realizará un análisis de matriz multivariantes con el objetivo de identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos. A continuación, se presenta la matriz interpretativa para establecer dicha relación.

Tabla 5. Matriz de análisis multivariantes.

MATRIZ DE ANÁLISIS MULTIVARIANTES			
Objetivo específico: Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos.			
Variantes de análisis	Categoría 1: Neuroeducación	Categoría 2: Desaprendizaje	Categoría 3: Evaluación educativa
Disposición al desaprendizaje			
Bases biológicas del aprendizaje/desaprendizaje			
Prácticas evaluativas.			
Hipótesis			

Se recuerda que en los estudios cualitativos las hipótesis cumplen un papel durante el proceso, ya que, el investigador va generando hipótesis de trabajo, que pueden irse adecuando en la recolección de los datos, o de acuerdo con el razonamiento del investigador o las circunstancias, puesto que, no necesitan una aprobación estadística (Hernández & Sampieri, 2013).

6.2. Entrevistas semiestructuradas

La entrevista de corte cualitativo es más flexible y abierta que la cuantitativa, lo que busca es intercambiar información entre una persona y otra (entrevistador- entrevistado) para indagar acerca de la construcción conjunta de significados respecto a un tema. En este caso, se usarán dos clases de preguntas, en la primera parte, se formulan interrogantes para identificar la muestra (cuestionario sociodemográfico), respecto a su sexo, edad, estudios, semestre que cursa, localidad en la que vive, de acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente para la elección de la población objeto de estudio. Posteriormente, se abordarán preguntas abiertas sobre los momentos propuestos desde el desaprendizaje, donde se puede observar si es posible desaprender, la importancia de hacerlo para el ámbito educativo, y las barreras biológicas que este proceso implica.

Serán realizadas a cuatro personas de la muestra, dos mujeres y dos hombres, estudiantes de licenciatura Bíblica del Concilio de las Asambleas de Dios, se harán de forma virtual debido al tiempo de pandemia que se vive y se registrarán las respuestas por escrito, en forma de transcripción, posteriormente, se generarán hipótesis sobre la interpretación de los resultados evidenciados.

Entrevista dirigida a estudiantes de muestra, de la Licenciatura de literatura bíblica del Concilio de las Asambleas de Dios.
Tema: La importancia de desaprender para población adulta
ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
<p>a) Datos de caracterización (cuestionario sociodemográfico)</p> <p>¿Cuál es su nombre?</p> <p>Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/></p> <p>¿Qué edad tiene?</p> <p>¿En qué institución educativa estudia?</p> <p>¿A qué programa pertenece?</p> <p>¿Qué semestre cursa actualmente?</p> <p>¿En qué barrio vive?</p> <p>¿A qué localidad pertenece?</p> <p>¿Qué estudios ha realizado anteriormente?</p>
<p>b) Diagnóstico:</p> <p>¿Qué aspectos de su proceso educativo le generan insatisfacción?</p> <p>¿Cuáles de estos aspectos que generan insatisfacción considera poco útiles para su proceso educativo?</p> <p>¿Cómo aprendió los hábitos educativos en los que se basa actualmente?</p> <p>¿Considera que hay algún hábito educativo que deba desaprender? ¿Por qué?</p>
<p>c) Identificación:</p> <p>¿Cómo entiende el aspecto de desaprender?</p> <p>¿Qué certezas y dudas tiene acerca del desaprendizaje?</p> <p>¿Cómo se ha construido en Ud. el aspecto a desaprender en su experiencia formativa?</p> <p>Identifique elementos y componentes de lo que quiere deconstruir, respecto a sus hábitos de estudio.</p>
<p>d) Investigación:</p> <p>El entrevistador da unas pautas sobre la importancia de desaprender en el ámbito educativo, a partir de la base de datos realizada en la revisión documental.</p>

e) Decisiones:

- ¿Qué elementos o enfoques nuevos incorporó a sus concepciones?
- ¿Qué hábitos de estudio ya conocidos desestimo? ¿Cuáles mantiene?
- ¿Qué aspectos va a transferir a mi práctica profesional?
- ¿Mediante qué procesos y procedimientos?

f) Evaluación:

- ¿Cómo evaluará los cambios y transformaciones operadas en cuanto a sus hábitos de estudio?
- ¿Cómo percibe ahora sus hábitos de estudio?
- ¿Qué fortalezas y debilidades hay en las transformaciones que se están operando?

Una vez efectuadas las entrevistas, se realizarán hipótesis respecto a las respuestas transcritas y posteriormente interpretadas por el investigador, sobre el proceso de desaprendizaje en la muestra. Donde se evidencie el análisis del proceso tanto en la caracterización, diagnóstico, identificación, decisiones, y evaluación.

6.3. Diario de campo mixto

El diario de campo es uno de los instrumentos más antiguos de la investigación, que implica un reporte de registro de información procesal a partir de un cuaderno de notas, con un espectro ampliado y organizado metódicamente respecto a la información que se desea obtener en cada uno de los reportes. A través de este, se permite medir el pulso situacional de un desarrollo social de principio a fin de evaluar la evolución y desarrollo de situaciones individuales (Good, 1975), en este caso, se observará la evolución del desaprendizaje respecto a hábitos de estudio en estudiantes adultos, pertenecientes a la muestra.

Para la recolección de los datos se usará el siguiente formato, donde se registrará el proceso de desaprendizaje de los estudiantes pertenecientes a la muestra, en la clase “Teología lucana y pentecostalidad”, correspondiente a 3 créditos académicos, en duración de 3 horas por sesión, desarrollada los lunes cada ocho días, por cuatro sesiones pertenecientes a un mes.

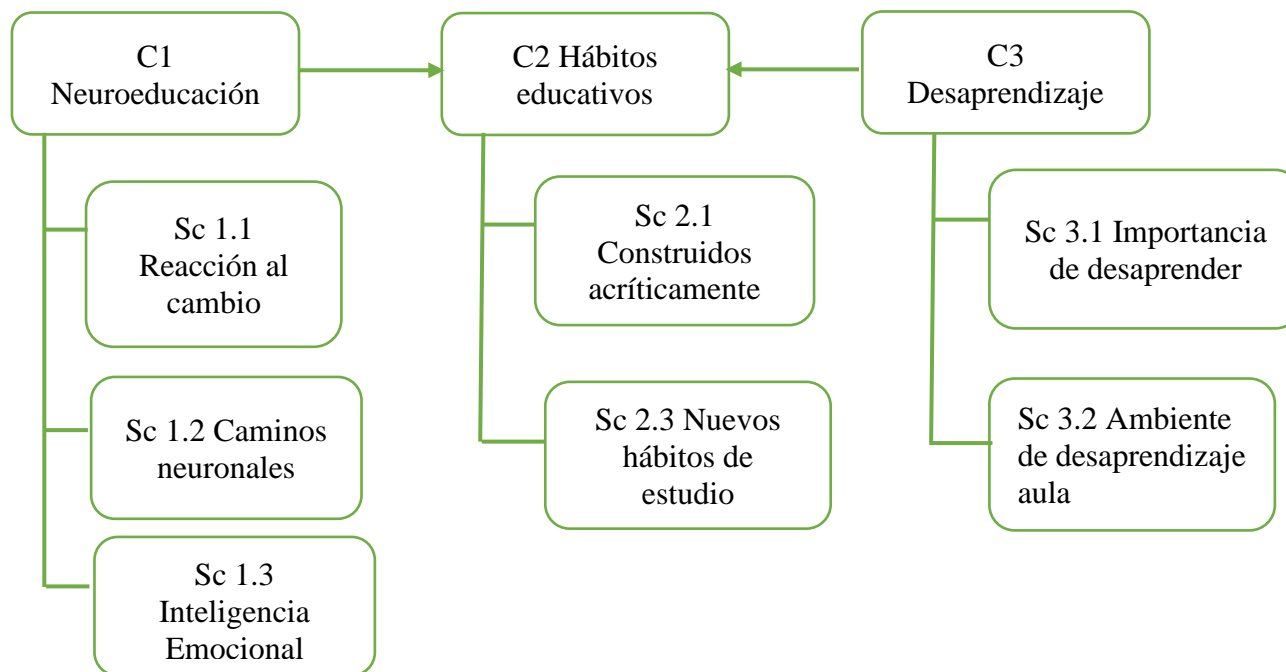
Tabla 6. Formato diario de campo mixto

DIARIO DE CAMPO		
Actividad		Fecha:
Investigador/observador		
Objeto/ pregunta		
Situación		
Lugar- espacio		

Personajes que intervienen	
Descripción de actividades, relaciones y situaciones sociales cotidianas	Consideraciones interpretativas/ analíticas con respecto al objeto o pregunta de investigación
Observaciones	

Asimismo, se tendrán en cuenta las siguientes categorías de análisis, tanto para el diario de campo, como para la interpretación de entrevistas:

Gráfico 6: Categorías y subcategorías de análisis



Revisión documental y sistematización sobre categorías y subcategorías de investigación.		x					
Análisis de matriz multivariante para establecer relación entre categorías de investigación	x						
Aplicación de entrevistas, y generación de hipótesis sobre categorías y subcategorías de análisis		x					
Aplicación de diario de campo y recolección de información en clases	x						
Análisis interpretativo de repositorio académico a la luz de las categorías de análisis	x						

Capítulo IV: Análisis y resultados

1. Introducción

En este estudio cualitativo se busca comprender los aportes teóricos de la neuroeducación- plasticidad del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá. Para este fin, se utilizaron técnicas de recolección de datos: revisión documental, entrevistas semiestructuradas, diarios de campo, análisis de repositorio didáctico y matriz multivariantes, que fueron aplicadas a la muestra definida en el capítulo III.

Las entrevistas, y los diarios de campos fueron codificados y analizados generando un modelo teórico sobre la neuroeducación del desaprendizaje en el contexto con adultos, a partir de los observado en el espacio de la materia Obra Lucana y Pentecostalidad, que describe: a) la importancia del desaprender para la educación, b) la relación entre neuroeducación y la disposición al desaprendizaje, c) el desaprendizaje como forma de construcción de conocimiento, con impacto en las prácticas de evaluación educativa con adultos.

Asimismo, la revisión documental, la matriz multivariantes, y el análisis de repositorio didáctico, permitió establecer una relación directa entre categorías: neuroeducación, desaprendizaje y evaluación educativa. En el presente capítulo, se analizarán los resultados a la luz del marco teórico, derivadas de la aplicación de los instrumentos, en respuesta a los objetivos específicos planteados para esta investigación, así como, se realizará la interpretación por variables, y la discusión de estos.

2. Presentación e interpretación de los resultados

2.1. Análisis documental

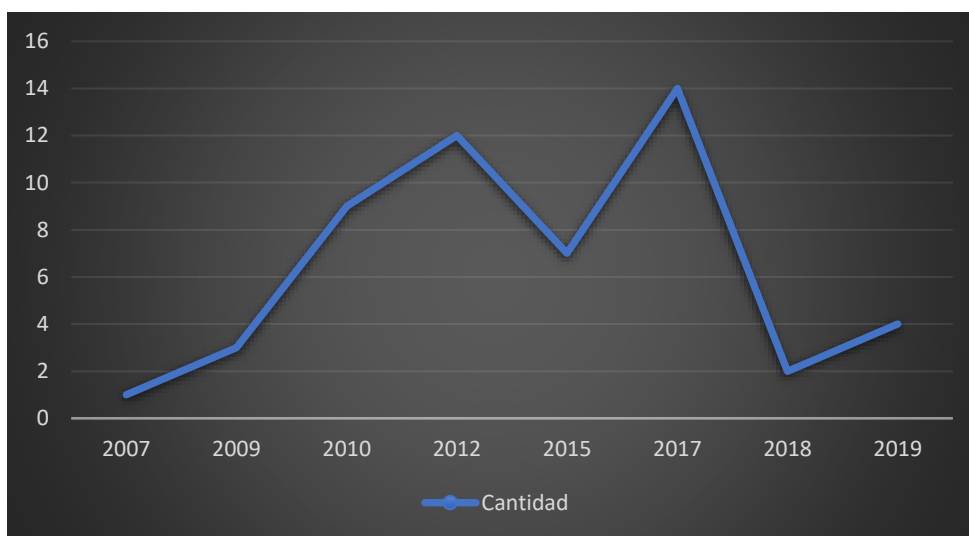
A continuación, se relacionan los resultados obtenidos del proceso de análisis documental con las categorías de investigación, correspondientes a 52 documentos que se distribuyen de la siguiente forma, según su procedencia (ver tabla 1) bases de datos: Redalyc (11) Scielo (9) Dialnet (9) Clacso (3); base de datos universidad (12); motor de búsqueda Google académico (8). De estos, la mayoría son de habla hispana, aunque también fueron consultados documentos en inglés y portugués

Tabla 9. Procedencia de los documentos

Base de datos	Cantidad	Porcentaje (%)
Redalyc	11	21%
Scielo	9	17%
Dialnet	9	17%
Clacso	3	5%
Base de datos Universidad	12	23%
Motor de búsqueda Google académico	8	15%
Total	52	100%

Como se puede observar en la **Tabla 13**, el 60% de los documentos provienen de revistas académicas, el 23% de la base de datos de la Universidad Minuto de Dios y el 15% restante corresponde al motor de búsqueda Google académico. Se destaca que todos los documentos son confiables en sus fuentes. Hablando sobre las fechas de publicación, se creó el **Gráfico 7** donde se evidencia en representación estadística la cantidad de documentos publicados por año.

Gráfico 7. Representación estadística de cantidad de documentos por año



Fuente: Elaboración propia

El lapso de publicación de documentos analizados en esta base de datos es del 2007, hasta el 2019. Cuya distribución porcentual estableció que el año de mayor publicación es el 2017 con el 27%, seguido del año 2012 con el 23%, 2010 (17%), 2015 (13%), 2019 (7%), 2009 (5%), 2018 (4%), 2007 (2%).

Finalmente, se desarrolló una rejilla enumerando los criterios: si, no o dudoso, para identificar qué tan pertinente fue la revisión bibliográfica con el objetivo específico

Tabla 10. Criterios de pertinencia- Revisión documental

	Sí	No	Dudoso
1. La revisión identifica lo que se sabe actualmente -en función de lo publicado- sobre el problema de investigación.	X		
2. La revisión es relevante para el problema de estudio.	X		

3. Las referencias citadas en el texto están documentadas y son actuales.	X		
4. La revisión presenta una gama de experiencias, teorías y opiniones con puntos de vista diversos y complementarios sobre el problema	X		
5. La revisión identifica, desde la literatura, importantes vacíos de información sobre el problema	X		
6. La organización de la revisión es lógica, según categorías y fecha de publicación	X		
7. La revisión es mucha más que una mera lista ordenada de citas: cada referencia tiene una justificación, su lugar es determinante y en ningún caso arbitrario.	X		

Tomado de: (Yuni & Urbano, 2009, p. 86).

2.2. Análisis de los resultados revisión Bibliográfica

Dando respuesta al objetivo específico No. 1: revisar teóricamente los tres grandes temas que componen la investigación: neuroeducación, desaprendizaje; evaluación educativa, y sus prácticas. A la luz de los resultados se puede decir que:

- La bibliografía revisada de los tres grandes temas muestra a la neuroeducación como el constructo más desarrollado en los últimos años (a partir de la recolección de 52 textos), es decir, posee los documentos más actualizados en relación con el tema de la educación, seguido de la evaluación educativa, y finalmente, el desaprendizaje. Se destaca la relación entre la plasticidad cerebral, el desaprendizaje, y la construcción/ deconstrucción de hábitos con la evaluación educativa, para desarrollar un aprendizaje significativo en todas las etapas de la vida, sin embargo, autores como Ledo y Oliva (2015) hablan del

desaprendizaje en adultos, dado lo representativo de este proceso y el esfuerzo que requiere.

- Se organizó de forma rigurosa la bibliografía partir de las categorías establecidas en el capítulo III, por medio de la herramienta Zotero, donde en el módulo “notas” se describe la pertinencia del documento con estas. Por lo que no solo se evidencia una sistematización, sino un análisis a profundidad de cada texto, debido a la recopilación de información por medio del Resumen Analítico Educativo RAE, allí, todos los documentos fueron registrados, Por ejemplo (ver Tabla 15).

Tabla 11. Ejemplo de recolección de documentos con pertinencia por categoría

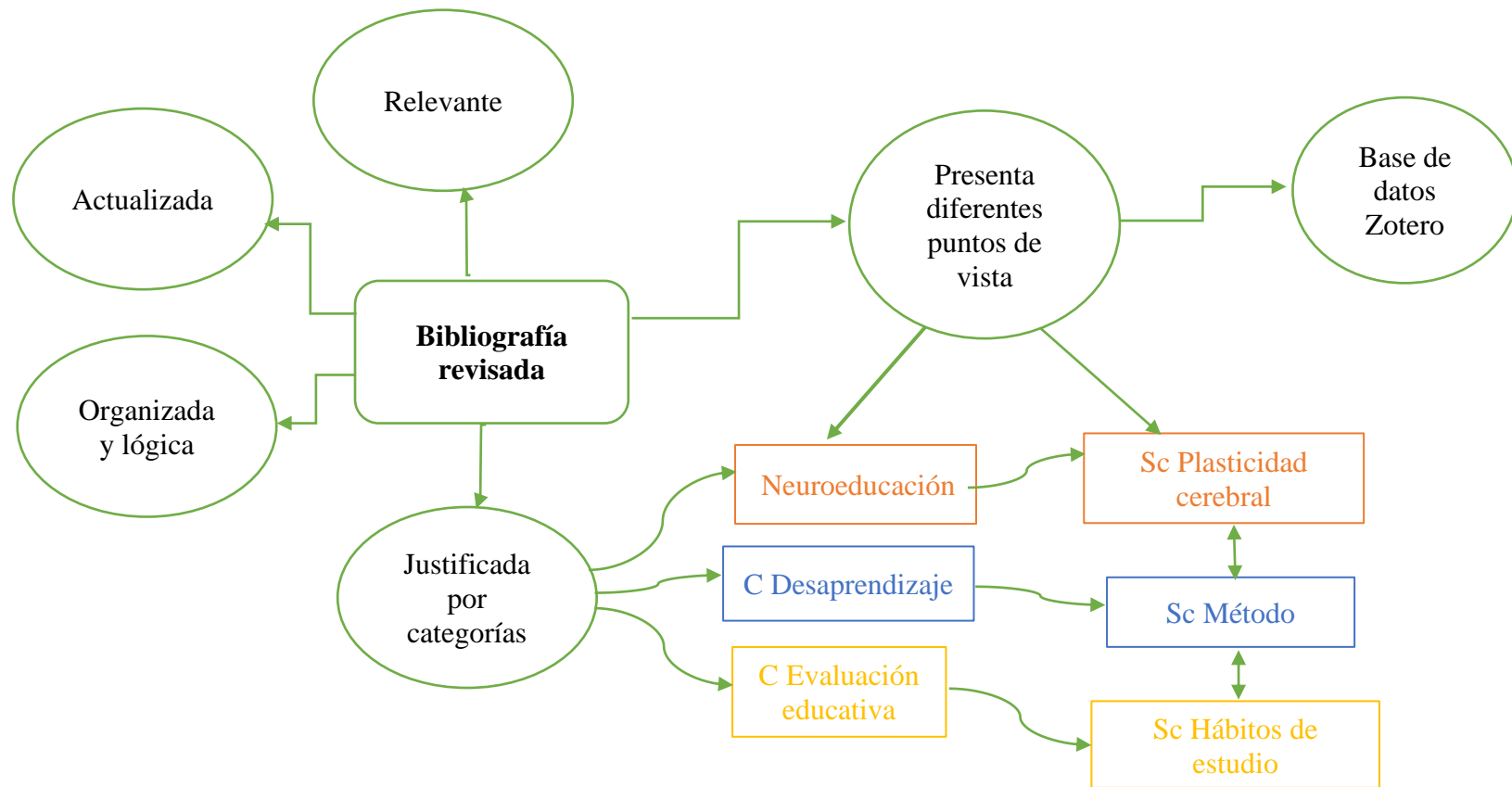
Nombre y autor del documento	Categoría	Descripción general del texto	Pertinencia con la categoría
<p>“Aprender, desaprender, reaprender” María Josefina Ledo y Bertha fernández Oliva Scielo versión impresa ISSN 0864-2141 versión On-line ISSN 1561-2902 (2015)</p>	Desaprendizaje	<p>El texto resalta la importancia tanto del aprendizaje, como del desaprendizaje desde el punto de vista educativo, pero teniendo en cuenta las bases biológicas del ser humano. Se expone que, para desarrollar un proceso educativo exitoso, y en general en las diferencias acciones cotidianas, se debe estar dispuestos a desaprender cosas en desuso, poco útiles, basadas en hábitos construidos acríticamente y reaprender nuevamente.</p>	<p>Este artículo es importante porque define con claridad el proceso de desaprendizaje, a partir de la educación y desde la ciencia médica, además, proporciona una bibliografía nutrida que trata el tema.</p>
Neurociencia para educadores 15. ¿Se	Neuroeducación	El libro a modo general brinda una guía práctica,	En lo referente a la autoconciencia es

<p>aprende conscientemente o preconscientemente? ¿Es necesario ser autoconscientes para aprender? David Bueno Torrens Ediciones Octaedro (febrero de 2019).</p>		<p>pero especializada sobre la neuroeducación y la educación, además propone unas claves pedagógicas para tener en cuenta a la hora de la preparación de clases, trata temas muy importantes como la motivación, el estrés, la autoconciencia, la conciencia.</p>	<p>un tema íntimamente relacionado con el autoaprendizaje porque si este proceso se hubiese llevado a cabo de forma efectiva, no se tendrían que desaprender hábitos o reeducarse.</p>
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

- El desarrollo de esta base de datos permitió una interpretación más amplia y ordenada de la matriz multivariantes, ya que, se identificaron con mayor facilidad los documentos relacionados con el tema a investigar. Asimismo, brinda una descripción general de cada documento para una búsqueda rápida de cualquier categoría o subcategoría de análisis.
- La bibliografía revisada arroja que, el tema del desaprendizaje en un total de catorce documentos, en su mayoría (9/14), se encuentran en revistas de medicina o de ciencias empresariales, todos hablan de la importancia de desaprender a lo largo de la vida tanto de forma individual como colectiva, pero en menor medida los documentos apuntan a que este sea un tema aplicado en la educación, de esta forma, se requiere establecer una relación directa (por medio de la matriz multivariantes) entre esta categoría y la evaluación educativa, ya que, el análisis bibliográfico no lo permite establecer con claridad. A continuación, se presenta el gráfico 5, donde se sintetiza el resultado de la revisión bibliográfica, por medio de un mapa mental.

Gráfico 8. Mapa mental sobre la revisión documental (Instrumento 1).



Fuente: Elaboración propia a partir de (Yuni & Urbano, 2009).

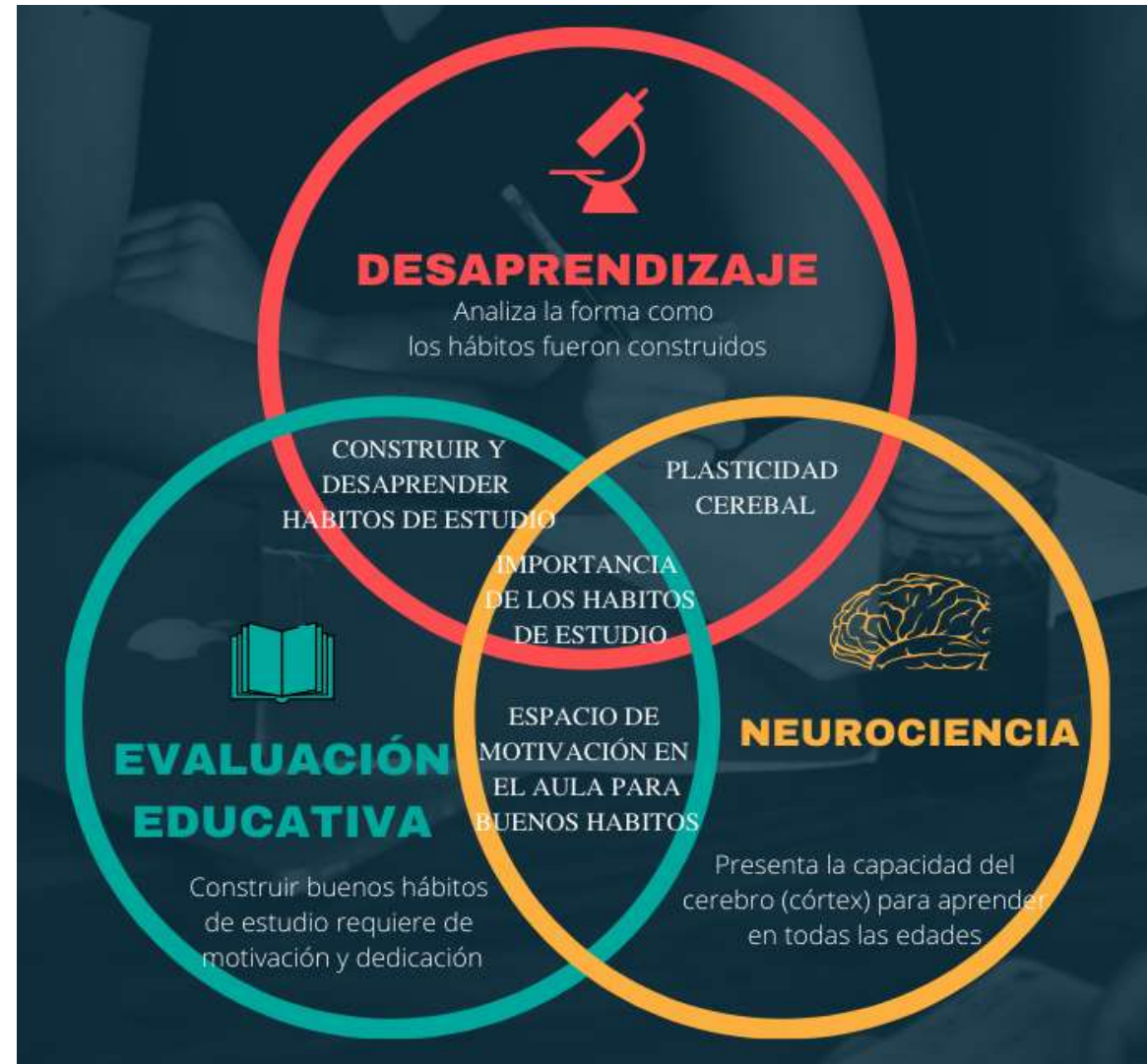
2.3. Matriz multivariantes

Una vez recolectados los datos de la matriz multivariantes, en respuesta al objetivo específico No. 2, se presenta en la **Tabla 12**, la correspondencia, entre la neuroeducación del desaprendizaje y las prácticas evaluativas.

Tabla 12. Correspondencia de categorías por temas transversales

Temas transversales	Relación entre categorías
a) Disposición al desaprendizaje en adultos	<p>Las tres categorías de análisis coinciden en la importancia de los hábitos educativos para la vida del ser humano, en el caso de la neuroeducación, se plantea la subcategoría de plasticidad cerebral, conocida como la propiedad cognitiva capaz de adaptarse constantemente a los entornos físicos y experimentales, donde el córtex tiene una gran capacidad en el cambio, esto quiere decir, que durante todas las edades se puede aprender, evolucionar y construir nueva información (Stamm, 2018).</p> <p>Respecto al tema del desaprendizaje, este visibiliza la necesidad de reflexionar sobre los hábitos del ser humano y la forma cómo estos fueron contruidos, este es un punto de partida para el desaprendizaje, representa un cambio necesario para las transformaciones paradigmáticas que el mundo sufre en la actualidad (Medina, Cléries & Nolla, 2009).</p> <p>Finalmente, desde la evaluación educativa, se habla de una adquisición o replanteamiento de hábitos necesarios para la formación que tiene que ver con las condiciones ambientales. Esto, requiere de esfuerzo, dedicación y disciplina, alimentado por expectativas de la persona que desea aprender (Hernández, Rodríguez & Vargas, 2012).</p>

Gráfico 9. Resumen de la relación por categorías- Disposición al desaprendizaje



Fuente: Elaboración propia

b) Bases biológicas del aprendizaje/ desaprendizaje	<p>De acuerdo con este tema transversal, se puede afirmar que las tres categorías de análisis coinciden en que es posible desaprender, y que en este proceso están implicados los docentes, y las prácticas educativas.</p> <p>En el caso de la neuroeducación, se describe de forma científica del aprendizaje, a partir de conexiones neuronales que involucran el bulbo raquídeo, el sistema límbico, y la corteza cerebral. Entendiendo esto, se genera un principio organizativo que cuanto más se desarrolla y conecta una estructura, se hace más resistente al cambio, y en estas regiones se dificulta influir y cambiar (Stamm, 2018). Desde la segunda categoría de análisis se puede afirmar que, se debe valorar el desaprendizaje como el mismo aprendizaje, es decir, como construcción de conocimiento. Este proceso, representa una reconfiguración de estructuras cognoscitivas para que emerja una nueva racionalidad que posee muchas ventajas (Vergara, 2012).</p> <p>En última instancia, el modelo educativo cubano ha incorporado el desaprendizaje como parte fundamental para la comprensión del aprendizaje humano, en ese caso, el estudiante es el resultado de una historia de vida, que es importante explorar y descubrir elementos sus multicausales.</p> <p>Refiriéndose al papel docente, este es un mediador de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y es quien puede propiciar condiciones de inclusión educativa, gestionando y solicitando ayudas necesarias para atender las diferencias, en respuesta educativa a los educandos, familias y comunidad (Hernández & Torres, 2020).</p>
---	--

Gráfico 10. Resumen de la relación por categorías- Bases biológicas del aprendizaje/desaprendizaje



Fuente: Elaboración propia

c) Prácticas evaluativas

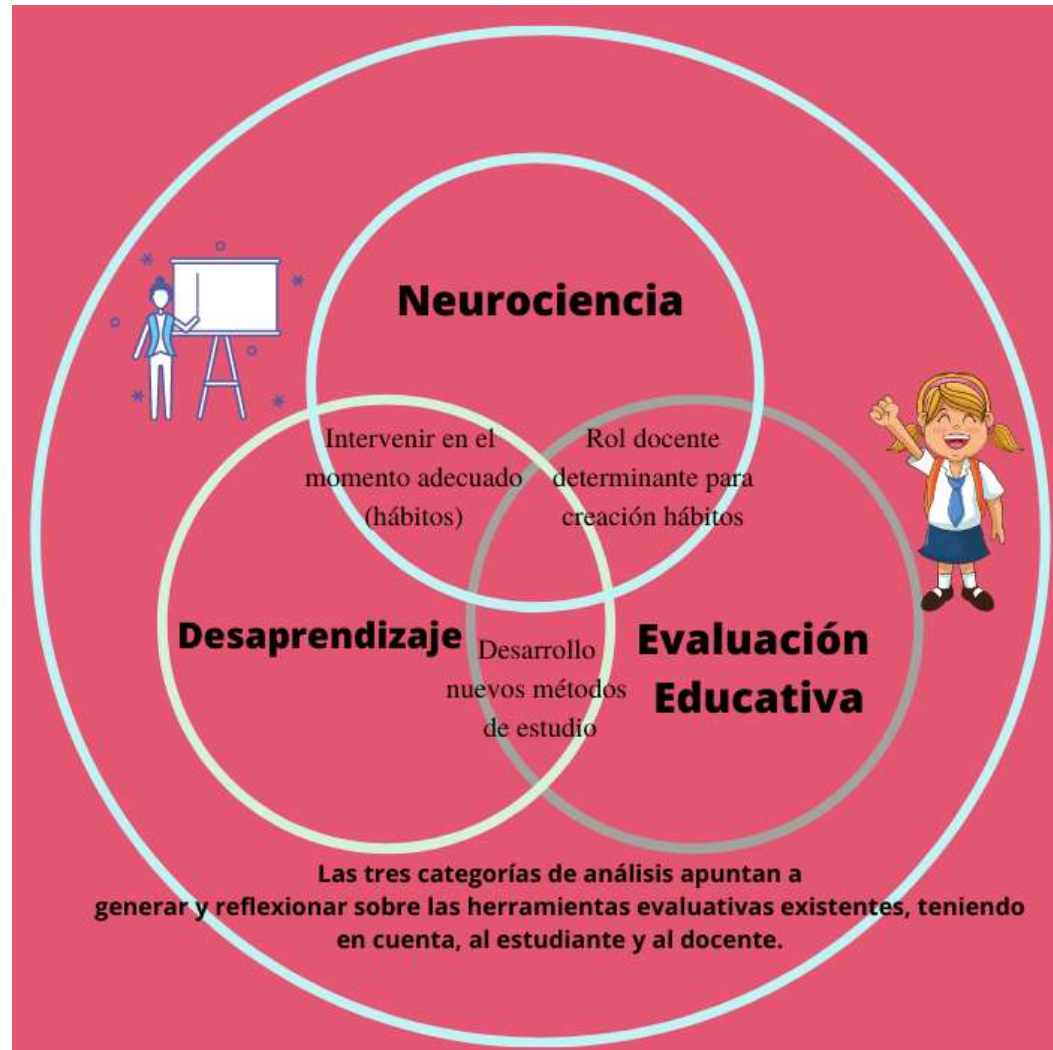
Las tres categorías de análisis apuntan a generar y reflexionar sobre las herramientas evaluativas existentes, teniendo en cuenta, al estudiante y al docente. Las recomendaciones que hace la neuroeducación a los educadores, es reconocer la necesidad de intervenir en el momento adecuado, entendiendo la resistencia al cambio que puede producirse más adelante, pero en general, el valor de estudiar el cerebro

para ayudar al niño y al adulto a un cuidado de alta calidad. El rol docente es sumamente importante porque, ofrece la información que se almacenará en el neocórtex por el resto de la vida (Stamm, 2018).

El desaprendizaje aporta a la evaluación educativa, en desarrollar un método personal o colectivo, que consiste en preguntarse y rechazar prácticas existentes como únicas alternativas con efectos en el aprendizaje, asimismo, lleva a replantear las formas de actuar que dieron resultado en el pasado, sin importar los conocimientos a lo largo de los años (Cegarra & Moya, 2008).

Finalmente, en cuanto a las herramientas evaluativas en lo que respecta al docente, este tiene un papel esencial, ya que, puede potenciar o debilitar el tipo de operaciones intelectuales según los criterios que fije, desde la menor hasta la mayor complejidad. De otra parte, el docente no debe clasificar a los evaluados con etiquetas inamovibles, que condiciona las expectativas y disponen al fracaso (Santos, 2003).

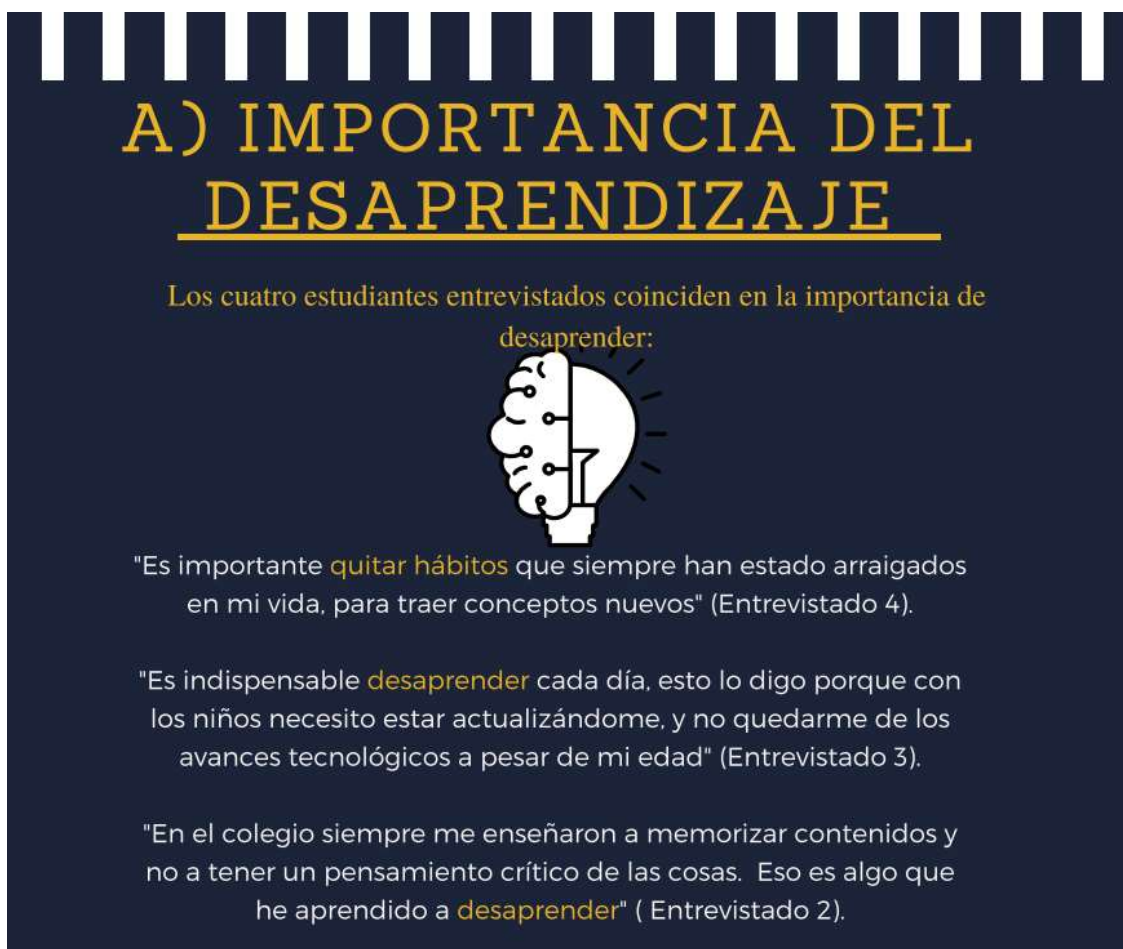
Gráfico 11. Resumen de la relación por categorías- Herramientas educativas



Fuente: Elaboración propia

A partir de la realización de las entrevistas semiestructuradas a cuatro integrantes de la muestra, transcripción, codificación y sistematización, se pueden condensar las respuestas en tres grupos: a) la importancia del desaprendizaje para la educación c) el desaprendizaje como forma de construcción de conocimiento, y su aporte a las prácticas evaluativas con adultos. A continuación, se relacionarán los ejes transversales con las respuestas de las entrevistas:

Gráfico 12. Infografía temas transversales en relación con entrevistas



B) LA RELACIÓN ENTRE NEUROCIENCIA Y HÁBITOS PARA EL APRENDIZAJE



AFLORACIÓN DE SISTEMA RÍGIDOS AL CAMBIO (MEDINA, 2009)

"Debo ser más flexible a la hora de aprender nuevas cosas, no resistirme al cambio, y adaptarme a las nuevas situaciones educativas que se presenten" (Entrevistado 1).

"Que uno hace todo mecánico y uno pues con tal de no cambiar, hacer siempre lo mismo, y con eso uno cree que es suficiente (Entrevistado 2).



"me cuesta mucho terminar de leer un libro completo cuando el tema no es de mi interés y así el tema me interese a veces me demoro mucho en terminar de leer el libro" (Entrevistado 3).



C) EL DESAPRENDIZAJE COMO FORMA DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO

CAMBIOS QUE GENERAN APRENDIZAJE

"No considero que sean poco útiles, sino que deben ser cambiados o mejorados para que den mejor resultados, aunque... debo reconocer que necesito mejorar mi comprensión de lectura, para crecer en mi redacción" (entrevistado 4).

"Sí, realizar mejores cosas e iniciar propósitos por mí y no solo por mi trabajo, o porque es una obligación" (entrevistas 2)



2.4. Interpretación de los resultados- Entrevistas

- a) Todos los estudiantes entrevistados (4), coinciden en la importancia del desaprendizaje para su formación académica. Aunque algunos de ellos (2/4), destacan no conocer mucho del tema, y necesitan orientación por parte de sus docentes acerca de la aplicación en el ámbito educativo.
- b) Todos los estudiantes entrevistados, hablan de sus hábitos educativos como parte fundamental para tener un avance positivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque (3/4) desconocen que esto tiene un componente biológico, y se trata de un proceso neuronal, abordado por la neuroeducación
- c) En cuanto a la disposición al desaprendizaje, todos los estudiantes entrevistados reconocen que tienen hábitos educativos que han construido de forma acrítica y necesitan replantear, solo uno de ellos, afirma haber trabajado en estos autónomamente, para cambiarlos por unos más saludables en su contexto.
- d) La mayoría de los estudiantes entrevistados (3/4), evidencian de forma involuntaria la afloración de rígidos sistemas de reacción al cambio, con expresiones como “es muy difícil de cambiar, o me cuesta mucho aprenderlo”, en ellos, se evidencia lo planteado por autores como Medina (2003) y Vidal (2015) en los antecedentes, que ya han aplicado el método en otros contextos, se destaca en cada caso, la importancia de que los docentes hagan ver lo necesario de iniciar un proceso de desaprendizaje y reaprendizaje.
- e) La mitad de los estudiantes entrevistados (2/4) afirman, que el ambiente del aula, los docentes, y el contexto institucional, son claves para propiciar un espacio de desaprendizaje, puesto que, la motivación cumple un papel fundamental en los procesos en cuanto a cambio de hábitos educativos.

- f) La mayoría de los estudiantes entrevistados (3/4), evidencian que sus rutinas han sido modificadas por los diferentes trabajos que han adquirido, dando cumplimiento a las exigencias del contexto, más no son producto de un análisis interno sobre sus hábitos educativos, que los lleven a avanzar en los procesos formativos como futuros docentes.

En el análisis de las entrevistas, se abordaron las tres categorías propuestas en el objetivo general (a partir de la codificación y posterior interpretación en tres grupos), con sus correspondientes subcategorías (de acuerdo con la tabla de categorización de variables), estas se tuvieron en cuenta a la hora de la codificación y sistematización tanto de los diarios de campo, como de las entrevistas, y se triangularan con los demás instrumentos. De otra parte, se puede afirmar a la luz de los autores investigados, el desaprendizaje no es tema ampliamente discutido ni aplicado en los contextos educativos de Colombia, esto se evidencia en que los estudiantes de pregrado, en específico los de la muestra, desconocen del tema, aunque reconocen su importancia.

Lo anterior, se refleja en los resultados de las entrevistas, a partir de la pregunta: ¿Qué certezas y dudas tiene acerca del desaprendizaje? La totalidad de los estudiantes entrevistados no tiene mayores certezas sobre el tema mencionado, por el contrario, conocen de él por lo que alguna vez escucharon, pero no lo han aplicado, a pesar de que implícitamente saben que es importante no solo para la práctica educativa, sino en la cotidianidad.

En el trabajo de campo, cuando el entrevistador aborda y explica el tema en sus generalidades, todos afirmaron querer conocer más y posteriormente aplicarlo, principalmente, en su formación educativa. Ahora bien, se destaca la labor del docente, en conocer las bases biológicas del aprendizaje en adultos, propiciando un espacio para el

desaprendizaje como construcción del conocimiento y valorar los avances de sus estudiantes respecto a sus hábitos educativos. Esto se verá con mayor claridad en los diarios de campo.

2.5. Diarios de campo

Luego de la recolección y codificación de los datos se puede afirmar respecto al rol docente:

- El desaprendizaje no es proceso sencillo, ni la creación de nuevos hábitos, aunque no es imposible, es sumamente importante realizar acciones intencionales para evidenciar cuáles de estos hábitos se deben replantear, ya que, estos implican directamente en la formación académica, social de cada estudiante, y tiene influencia directa con la evaluación educativa.
- Hay que añadir que, el desaprender debe ser visto como la construcción del mismo aprendizaje, y más en estudiantes adultos que tal vez llevan una trayectoria académica, ejerciendo como docentes, pero les cuesta adaptarse a los avances que presenta la nueva educación.
- Se pueden observar avances positivos en algunos aspectos, retroceso en otros, y unos arraigos difíciles de romper en algunos casos como se puede evidenciar en la codificación. La correcta citación con normas APA es un ejemplo de ello, no todos los docentes se detienen a explicar nuevamente la importancia de hacerlo apropiadamente, aunque varios lo hagan bien, otros les falta reforzarlo y tomarlo como hábito,

deconstruyendo poco a poco el copiado y pegado, lo que constituye una conducta poco ética, que requiere poco esfuerzo por parte del estudiante, y que se evidencia en su ejercicio profesional.

- El docente debe propiciar un ambiente, como un componente importante presentado por la neuroeducación. Aunque desde el punto de vista biológico, cambiar un hábito que se ha practicado de cierta forma por mucho tiempo, es complejo, desaprendiendo se pueden replantear nuevos hábitos para avanzar en el aprendizaje, por esto, la docente está pendiente de motivar cuando hay cambios positivos y avances con el objetivo de hacer ver lo que se hacía incorrectamente y lo que se ha logrado con disciplina.

Gráfico 13. Síntesis del rol docente frente a la construcción de hábitos educativos



Fuente: Elaboración propia

2.6. Análisis de repositorio didáctico

La información fue recolectada a partir del pènsum trabajado para la materia obra lucana y pentecostalidad, donde se tuvieron en cuenta todos los trabajos propuestos para evaluar durante la materia, estos se contemplan a continuación en la parte de “actividad”, describiendo el tiempo, y modalidad. El resto de la información fue diligenciada por el investigador, quien es docente tutor, describiendo los recursos y analizando la forma cómo ésta puede contribuir al desaprendizaje en el aula.

Tabla 13. Desarrollo de repositorio didáctico “Obra Lucana y Pentecostalidad” Docente: Gina Orjuela

Actividad	Recursos	Justificación
Exposiciones grupales por sobre las menciones del espíritu santo en Lucas y Hechos. (máximo 4 estudiantes, tiempo de la presentación 20 minutos)	Visuales	La exposición grupal es una actividad altamente usada por los docentes de todos los niveles, porque en ellas se puede desarrollar la capacidad de trabajo en equipo, comprensión de lectura, habilidades comunicativas, habilidades textuales, habilidades audiovisuales y de síntesis. En este caso, es importante el trabajo de todos, ya que, en las menciones implícitas se pueden suscitar discusiones y debates que es interesante ver cómo los resuelven llegando a conclusiones claras.
	Textuales	
	Gráficos	
	Interactivos	
Debate individual	Textuales	El debate es una herramienta muy interesante, porque se puede evidenciar
	Interactivos	

<p>sobre la pregunta: ¿puede ocurrir un pentecostés sin Cristo? (duración 30 minutos, dividir en grupo en dos, aunque la argumentación se evalúa de forma individual).</p>		<p>la capacidad de apropiación de conceptos y argumentación, en este caso, es importante construir argumentos propios y no reproducir los de otros autores, además, desarrolla respeto por las ideas de los demás, y la construcción del conocimiento colectivo.</p>
<p>Ensayo crítico sobre la importancia de la practica pentecostal a la luz bíblica de lucas y hechos en sus contextos</p>	<p>Textuales Gráficos Interactivos</p>	<p>El ensayo crítico es una de las actividades de creación textual que más les cuesta a los estudiantes, ya que, en él se evalúan capacidades argumentativas, de redacción, investigativas, etc. Es una herramienta que un licenciado debe desarrollar con buenas bases para su práctica profesional, de manera que, se realizarán varios durante el semestre académico y se espera ver una mejoría en cada caso, además, su importancia radica en las reflexiones que puedan generarse con respecto a los contextos de cada uno y las respuestas desde la academia para su mejora.</p>
<p>Cuestionarios de repaso individuales sobre las temáticas trabajadas</p>	<p>Visuales Textuales Gráficos Interactivos</p>	<p>En estos cuestionarios se trabaja la autonomía de los estudiantes, ya que, no se tiene en cuenta como una nota dentro del promedio académico, pero quienes lo desarrollan tienen un notable avance en los ejes temáticos de la clase, y sobre todo en el desempeño de los exámenes, en ellos, se trabajan preguntas de selección múltiple, de relacionar conceptos, de argumentación, de falso y verdadero, entre otros tipos de pregunta, para fortalecer la comprensión de lectura, y que cada estudiante pueda distribuir su tiempo dentro del cronograma</p>

		académico de trabajo en casa por cada hora de clase.
Desarrollo de video grupal, sobre el tema: bosquejo a partir de las menciones implícitas y explícitas del Espíritu Santo en Hechos (Max. 8 min)	Visuales	El desarrollo del video grupal busca dar a conocer de forma creativa los aprendizajes individuales y colectivos sobre la recolección interpretativa bíblica de las menciones implícitas y explícitas del Espíritu Santo en el libro de Hechos, debe tener un aporte de todos los integrantes del grupo, y es colaborativo, ya que, se pretende dar un complemento entre los estudiantes que han desarrollado capacidades de herramientas audiovisuales con los que no, destacando que un docente debe contar con este tipo de ayudas para la presentación de sus clases.
	Textuales	
	Gráficos	
	Interactivos	

Fuente: Elaboración propia

Propiciar el desaprendizaje en:

- Preparación de la exposición, no por fragmentos, sino que todos los estudiantes tengan un abordaje claro de la totalidad del texto.
- Buscar fuentes confiables, es decir, evitar al máximo páginas web, acercarse más hacia las bases de datos académicas, libros, artículos académicos.
- Realizar presentaciones y videos llamativos, con buena redacción, ayudas audiovisuales y poco texto.
- Durante la presentación, no leer, ni memorizar sino comentar de forma fluida lo que se entendió.
- Para el ensayo crítico, realizarlo con tiempo, de tal forma que alguien externo pueda leerlo y evidenciar algunos problemas de redacción antes de la entrega final.
- Ser autónomos en las horas de trabajo en casa, por cada hora en el aula de clase.

Desde la neuroeducación:

- Propiciar un aula de clase donde se acepten las críticas constructivas y donde se genere un ambiente confiable para reaprender hábitos de estudio como la preparación de exposiciones grupales.

Gráfico 14. Síntesis de repositorio didáctico



Fuente: Elaboración propia

Capítulo V: conclusiones

1. Introducción

La presente investigación se propone como objetivo comprender los aportes teóricos de la neuroeducación- plasticidad del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá, con este objetivo, se abordaron instrumentos de tipo cualitativos, entre los que se encuentran: entrevistas semiestructuradas, diarios de campo mixtos, revisión documental, y análisis de repositorio didáctico, cada uno, diseñados para responder a los objetivos específicos.

Una vez analizados los resultados, se procede a presentar los principales hallazgos producto del proceso de investigación, desde el planteamiento del problema hasta la presentación de los resultados, para generar nuevas ideas respecto al tema analizado, en este caso, la pertinencia de la neuro educación del desaprendizaje como herramienta evaluativa en adultos, con el fin de modificar hábitos de lecto- escritura.

Al inicio de esta investigación se resaltó la necesidad de desaprender en todas las áreas de la vida, no obstante, este proceso no es sencillo y tiene un componente biológico del que no puede desligarse, si lo que se quiere es comprender la complejidad del aprendizaje humano. A lo largo de este proceso, se pudo identificar que la población apta para realizar procesos de desaprendizaje es la adulta, porque tiene conexiones neuronales las cuales necesitan una intervención, ya que, algunas de ellas fueron construidas de forma inconsciente, y casi siempre, acrítica.

En este orden de ideas, se realizó la construcción académica “neuroeducación del desaprendizaje” como una ineludible relación entre categorías, que pueden ser desarrolladas como práctica evaluativa para que los adultos puedan tener disposición al desaprendizaje, y con estos, se permita un buen desempeño en la educación superior y posterior ejercicio profesional. Lo anterior, basado en los antecedentes teóricos del problema, en casos como el cubano que han implementado el desaprendizaje en su contexto escolar de forma exitosa Vidal & Fernández (2005).

En las hipótesis de investigación, se pudo evidenciar que el proceso de desaprendizaje requiere de un esfuerzo conjunto entre docente- estudiante, siendo el primero un mediador, y agente motivador para que el adulto pueda alcanzar modificaciones cognoscitivas en cuanto a sus hábitos de estudio, por medio de la inteligencia emocional y la plasticidad cerebral o neuronal. Este tema merece especial atención, porque por medio de él se puede afirmar que el cerebro humano nunca deja de aprender, desligando la idea de que el aprendizaje solo se puede alcanzar en edades tempranas del desarrollo.

2. Principales hallazgos

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permite arribar los siguientes hallazgos.

2.1. En cuanto a la neuroeducación y sus subcategorías de análisis.

El cerebro es uno de los órganos más importantes del ser humano, en él reside toda la información de lo que la persona fue, es y puede llegar a ser, también, alberga las experiencias, aprendizajes, memorias, así como, las habilidades y dificultades, entre otros (Braidot, 2014). El estudio de su funcionamiento ha despertado todo tipo de interrogantes durante el último siglo, el mismo autor habla que en este lapso se ha destacado una característica distintiva del cerebro denominada neuroplasticidad, esta es la capacidad de

ir modificando a lo largo de la vida las respuestas a las condiciones medioambientales que se van incorporando.

Al cumplir con la revisión bibliográfica de los temas que componen esta investigación, se destacan dos aspectos sobre neuroeducación, el primero, es que es un insumo importante para tener en cuenta en el quehacer docente, ya que, es esencial conocer la forma cómo aprende o desaprende el cerebro humano desde la práctica educativa, esta investigación se centró en la etapa adulta, donde el Sistema Nervioso Central, alcanza su madurez, lo anterior, debe ser un instrumento para la planificación, ejecución y evaluación de las clases, a partir de las bases biológicas fundadas en la neuroeducación del desaprendizaje.

Segundo, existe una relación directa entre neuroeducación y desaprendizaje, porque, al desaprender se produce un proceso neuronal, el cual implica una modificación cognoscitiva por medio de la capacidad denominada: neuroplasticidad, esta acción implica propiciar espacios de motivación en el aula, como lo afirma Stamm (2018) al referirse a la reconstrucción constante del cerebro en el aprendizaje. La anterior correspondencia, es el resultado del análisis de la matriz multivariantes donde se establecieron tres temas transversales de análisis entre categorías: disposición al desaprendizaje, bases biológicas del aprendizaje/desaprendizaje y la práctica evaluativa.

Bajo este análisis se destaca que el acercamiento por medio de las entrevistas semiestructuradas, diarios de campo y análisis de repositorio didáctico permiten ver la importancia de la neuroeducación y el desaprendizaje en los estudiantes adultos, aunque muchos de ellos no tengan claridad sobre su abordaje, como se puede extraer por medio apartados de las entrevistas:

“Siento que no es un tema muy aprendido en mi contexto, ni muy familiar para mí. Es indispensable desaprender cada día, esto lo digo porque con los niños necesito estar actualizándome, y no quedarme de los avances tecnológicos a pesar de mi edad. Es un hecho, debo desaprender si quiero avanzar en mis conocimientos y en mi vida profesional” (Entrevistado N° 4).

“Es importante desaprender, realizar mejores cosas e iniciar propósitos por mí y no solo por mi trabajo, o porque es una obligación” (Entrevistado N° 1).

“Es importante dejar de hacer siempre lo mismo, porque no me aporta nada bueno a mi práctica profesional” (Entrevistado N°2).

De este modo, este cuestionamiento no ocurrió solo a nivel de los estudiantes, sino a nivel del docente que cumple un rol determinante para propiciar espacios de desaprendizaje, abordados a partir de la práctica en la disposición al desaprendizaje, sus etapas y posibles limitantes.

2.1. En cuanto al desaprendizaje y sus categorías de análisis.

Nunca se había hablado con tanta frecuencia del desaprendizaje, como en tiempos de pandemia, ya que, este nos plantea nuevas realidades, exigencias, mediados por diversas tecnologías. Lo cierto es que no se volverá a la normalidad, se tendrá que construir otra realidad completamente diferente, incluyendo interpretaciones desde diversos puntos de vista (Dans, 2020).

De acuerdo con esto, es esencial conocer las implicaciones del proceso del desaprendizaje en el cerebro humano, y estar en constante tendencia a la actualización, permitiendo ensamblar patrones de significado, experiencias, y estableciendo nuevas conexiones que permiten transformar lo que ocurre en su interior. “Desaprender es hacer

un esfuerzo consciente para decodificar y desconocer patrones establecidos abandonando zonas de comodidades intelectual” (Anzueto, 2012, p. 6).

En cuanto al conocimiento, este crece con rapidez por la cantidad de cambios que el mundo sufre, las evidencias que alguna vez fueron válidas quizá ya no lo sean, es por esto por lo que, el docente se concibe como el centro de la mejora escolar, y puede ser el ente de cambio bajo una nueva comprensión del aprendizaje, esencial para que sus estudiantes sigan aprendiendo o desaprendiendo. Este apartado se basa en los análisis de diarios de campo y de repositorio didáctico, donde se pudo evidenciar que, el rol docente en el proceso de desaprendizaje es determinante al dedicar tiempo y realizar acciones intencionales en el aula para reforzar el proceso de desaprender en la vida académica y cotidiana, también, es quien puede dar el valor al proceso como construcción de conocimiento y como forma alternativa en el trabajo con adultos.

Este último factor se da porque, normalmente en un nivel tanto de educación secundaria, como de educación superior se denota la importancia de aprender y dominar distintas capacidades, indicadores, habilidades, etc. Pero muy pocas veces se valora el desaprendizaje como construcción del mismo aprendizaje.

2.2. En cuanto a la evaluación educativa y sus subcategorías de análisis.

La evaluación educativa normalmente se entiende como un fenómeno anclado al aula, centrado en los alumnos y, que limita el control de los conocimientos adquiridos por medio de pruebas de diversos tipos. Planteado de esta forma, las condiciones no son las mejores, y muy pocas veces la evaluación permite conocer cómo se produce el aprendizaje, para mejorar la práctica educativa y docente. Por lo cual, la evaluación debe

ser vista como una parte integral de los proyectos, y no solo como algo añadido al final de estos, además, se producirá diálogo en la medida que se comprendan y mejoren los programas en servicio de los usuarios (Santos, 2003).

Durante esta investigación se analizó la evaluación educativa con adultos desde un punto de vista diferente, en la medida que, se tienen en cuenta principalmente, estudiantes de pregrado mayores de 25 años, edad donde el sistema nervioso central completa muchos de sus hábitos producto de las conexiones neuronales de la infancia, y adolescencia, en estos caso, como lo afirma Bueno (2019), era impensable hace algunos años creer que una persona adulta podría modificar y reaprender nuevos conocimientos para el éxito académico, sin embargo, con los avances en la neuroeducación se ha podido establecer que el cerebro humano tiene una capacidad innata que permite cambiar constantemente sus estructuras cognoscitivas.

Se consideró importante presentar los aportes teóricos que puede generar la neuroeducación del desaprendizaje en el trabajo con adultos, porque el sentido de la evaluación educativa necesita transformarse no sólo desde lo cuantificable, sino de lo cualitativo, es decir, mejorar la calidad de la evaluación a través de su comprensión, del conocimiento de su naturaleza, funcionamiento y resultados. Así mismo, es importante poner a su servicio los usuarios por encima del poder, este punto, refiere al papel de algunos evaluadores que coartan ciertos temas porque no son rentables políticamente, o porque son molestos para el gobierno de turno (Santos, 2013).

Teniendo en cuenta este punto, se pueden enunciar como alternativas de la neuroeducación del desaprendizaje con adultos:

- La evaluación como diálogo: El desaprendizaje permite tener un diálogo reflexivo constante, entre docentes- estudiantes, sobre las verdades absolutas de los métodos de estudio, y las formas de evaluación (Santos, 2013). Esta conversación propuesta por Santos (2013), debe realizarse bajo condiciones que garanticen la libre expresión, cimentando la garantía del anonimato de los participantes. En lo que compete a esta investigación, el diálogo se produjo en las entrevistas semiestructuradas donde el docente y el estudiante pudieron intercambiar sus puntos de vista sobre el desaprendizaje.
- La evaluación como comprensión: No se puede concebir la evaluación solamente desde la simplificación de los números y las estadísticas, ya que, estos no pueden asignarse a realidades complejas que encierra cada estudiante, con la apariencia de la cientificidad. El desaprendizaje permite ver que todos los estudiantes son mundos diferentes, por lo tanto, los procesos son diversos, cada uno tiene métodos específicos en los cuales trabajar, y en cada caso el docente debe indagar para su comprensión.

A través de los diarios de campo, donde el investigador fue el observador, se evidenció la diversidad de procesos cognitivos en los estudiantes, donde cada uno tuvo una forma de reacción que lo llevo a comprender la intencionalidad del desaprendizaje en tareas cotidianas y académicas.

- La evaluación como mejora: la evaluación facilita la mejora cuando se pregunta a los implicados sobre su desempeño en los diferentes procesos educativos, provocando la reflexión y el debate de los participantes sobre estos (Santos, 2013). El desaprendizaje se puede emplear de forma individual, pero alimentado desde lo colectivo, ya que, compartir

las concepciones de los procesos propios puede ayudar a retroalimentar a otros en el camino de la deconstrucción y reaprendizaje del conocimiento.

La neuroeducación del desaprendizaje busca ser una respuesta diferente para las prácticas evaluativas con adultos, donde se avance hacia la construcción del aprendizaje significativo en adultos, capaces de desaprender y reaprender en diferentes áreas de conocimiento.

3. Respuesta a la pregunta de investigación y objetivos

Tabla 14. Respuestas por objetivos

Objetivos	Respuesta	Generación nuevas ideas
<p>Objetivo general: Comprender los aportes teóricos de la neuroeducación- plasticidad del desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá.</p>	<p>Se lograron comprender los aportes teóricos de la neuroeducación del desaprendizaje en el trabajo con adultos, a partir de los resultados y logros de los objetivos específicos (ver apéndice D) mediados por: -conocer la importancia del desaprendizaje y su contribución para las prácticas evaluativas en el trabajo con adultos. -Reconocer la relación entre categorías que se puede establecer entre neuroeducación y desaprendizaje, ya que, en la aplicación de este último, es indispensable conocer las bases biológicas del aprendizaje/ desaprendizaje, a partir de la disposición de los estudiantes al desaprender. -La autoevaluación constante de las prácticas evaluativas desde los docentes para brindar un modelo</p>	<p>Luego de comprender los aportes teóricos de la neuroeducación del desaprendizaje relacionados con las prácticas evaluativas en adultos, buscar alternativas de evaluación más aterrizadas al desaprendizaje en adultos. Se puede llegar a proponer un modelo de evaluación en los distintos contextos educativos este tipo de población.</p>

	educativo acorde a las necesidades, que en este caso es la población adulta.	
Objetivo específico 1: Revisar teóricamente los temas que componen la investigación: neuroeducación, desaprendizaje; evaluación educativa, y sus prácticas.	Al realizar el análisis documental se establecieron las categorías conceptuales como: la neuroeducación, disposición al desaprendizaje y evaluación desde la práctica con adultos, lo que permitió identificar el desaprendizaje desde la acción pedagógica para confrontar aquellas cosas que los estudiantes desean desaprender, y evidenciar la disposición cerebral al aceptar los cambios en sus procesos educativos con mayor o menor facilidad. Se logró organizar y analizar la bibliografía por temas, en el software Zotero a partir de 52 fuentes en total, (donde el año de mayor cantidad de publicaciones fue el 2017 con el 27% de las fuentes consultadas), y se analizó mediante el Resumen Analítico Educativo RAE, a través del cual se añade un comentario del aporte de la teoría hacia cada categoría de investigación.	
Objetivo específico 2: Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos.	Los factores de la neuroeducación del desaprendizaje identificados a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas, y análisis de matriz multivariantes son: el 100% de los estudiantes entrevistados (4/4), reconocen la necesidad de desaprender en el ámbito académico, y cotidiano, esto se evidencia en respuestas como, por ejemplo: “Uno todo el tiempo está desaprendiendo. He tenido que desaprender cosas, aunque propiamente no lo hacía con la visión	

	<p>que estaba desaprendiendo algo, simplemente me adapté a las circunstancias nuevas que se me presentan” (Participante No. 3 de entrevista semiestructurada).</p> <p>Respecto al desaprendizaje en el proceso académico, se reconoce la importante para avanzar en la construcción de nuevos conocimientos que permiten tener un aprendizaje significativo, y en relación con el desaprendizaje en la vida cotidiana, se considera que los avances tecnológicos requieren de una constante actualización para reaprender, lo que tiene un impacto directo con las prácticas profesionales. En cuanto a la evaluación, sus formas actuales no son adecuadas para propiciar el desaprendizaje en adultos, dada esta necesidad, se deben generar procesos de autoevaluación constante tanto del docente, como el estudiante en relación con el ámbito educativo.</p>	
<p>Objetivo específico 3: Aplicar instrumentos de autoevaluación del docente y el estudiante en relación con la neuroeducación del desaprendizaje mediados por procesos de lecto escritura en adultos.</p>	<p>Se aplicaron instrumentos de tipo cualitativo como diarios de campo mixtos y análisis de repositorio didáctico, a través de los cuales se destaca el papel del docente en procesos de desaprendizaje en el aula, teniendo en cuenta factores como la Inteligencia Emocional dirigidos al trabajo con adultos.</p> <p>Asimismo, el desafío que el maestro asuma la aplicación del desaprendizaje en su vida profesional y práctica, para valorar el proceso como construcción del mismo aprendizaje.</p>	<p>Aunque esta investigación se centró en mayor medida en los estudiantes, también se tuvo en cuenta la autoevaluación por parte del docente. Como idea nueva, se podría analizar la neuroeducación del desaprendizaje en docentes de pregrado y otros niveles académicos, sobre la acogida del tema en este sector, y poder establecer la importancia que tiene para la educación, el</p>

		desaprendizaje por parte de los educadores.
--	--	---

Elaboración propia en colaboración con el tutor.

4. Limitantes

Una de las principales preocupaciones al plantear el tema de investigación es que los estudiantes, objeto de este estudio, no se interesaran o no vieran necesario implementar procesos de desaprendizaje, tanto para su vida académica como cotidiana, sin embargo, al implementar los instrumentos de entrevistas semiestructuradas, hubo una buena acogida de la totalidad de los entrevistados sobre el tema, tanto así, que el resultado fue mayor al esperado, pues se concluye de todos los casos la necesidad e importancia de desaprender, no obstante, uno de los principales limitantes donde el proceso pueda sufrir estancamiento es debido a la deserción escolar.

De acuerdo con los planteamientos de Medina (2003) el desaprendizaje como método tiene momentos de aplicación, y esto requiere de una continuidad en el proceso, la preocupación radica en que solo quede enunciado que el desaprender es importante, pero esto no pueda llevarse a cabo en la práctica. Como se mencionó en la caracterización de la institución, esta modalidad de estudio es por materias, que se pagan dependiendo del número de créditos, en este contexto es innegable que entre una materia y otra hay deserción escolar, lo que hace que los estudiantes solo puedan tomar algunos cursos en el año. Este planteamiento sería ideal para trabajar con estudiantes adultos y contextos donde haya continuidad de por lo menos un semestre académico, ya que, se podría cumplir a mayor cabalidad los objetivos propuestos.

De otra parte, se observa que en el contexto docente el tema no es de interés para muchos colegas del nivel de pregrado en la preparación de futuros licenciados en literatura bíblica, se considera muy importante medir el conocimiento y el aprendizaje en razón de indicadores, habilidades, cualidades, pero no es importante para ellos dedicar un tiempo para preguntar ¿qué deben desaprender los estudiantes?, ante tal limitante, en el cambio de docente los participantes pueden dejar de lado los procesos en marcha sobre el desaprendizaje y amoldarse a los requerimientos propios de cada maestro. Se recuerda que Santos (2003) afirma que la forma de practicar la evaluación puede potenciar o debilitar el tipo de operaciones intelectuales según los criterios que fija el evaluador.

Referencias

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción científica. Caracas: Editorial Episteme
- Aguiló, A. (2016). Epistemologías del sur y luchas LGTB: confluencias y desafíos, *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, obtenido de
- Barrera, L. & Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria* , pp.1- 18.
- Braido, N. P. (2014). Neurociencias para tu vida: pensamientos que se leen, se ven, se oyen... ¡y se aplican!. Ediciones Granica.
- Brown, B. (1998). Desaprender la discriminación en Educación Infantil, Ediciones Morata, Madrid: España.
- Bueno, D. (2019). Neurociencia para educadores Todo lo que los educadores siempre han querido saber sobre el cerebro de sus alumnos y nunca nadie se ha atrevido a explicárselo de manera comprensible y útil. Ediciones Octaedro, Barcelona.
- Buxarrais, M. R. & Martínez, M. (2015). Retos educativos para el siglo XXI Autonomía, responsabilidad, neurociencia y aprendizaje. Ediciones Octaedro, Barcelona.
- Campo, G. (2012). Biología del aprendizaje. *Revista de psiquiatría* , pp. 1-9.
- Cegarra, J. G. & Moya, B. (2008). Desaprendizaje individual: un paso previo a la creación del capital relacional. *Cuad. Adm. N° 17 (27)*. Obtenido de
- Colmenares, E. & Piñero, M. (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas, *Laurus Revista de Educación*, Obtenido de

Contreras, M. (2005). Aprender a desaprender en la búsqueda de un aprendizaje transformativo. Apuntes sobre la capacitación de gerentes sociales. *Departamento de Integración y Programas Regionales Instituto Interamericano para el Desarrollo Social*.

Obtenido de <file:///C:/Users/PC/Downloads/Aprender-a-desaprender-en-la-b%C3%BAsqueda-de-un-aprendizaje-transformativo-apuntes-sobre-la-capacitaci%C3%B3n-de-gerentes-sociales.pdf>

Good, W. (1975). Métodos de Investigación social. Editorial Trillas, México

Hernández, C. (2020). Las neurociencias y la educación en la formación universitaria de los profesionales. Tomado de <https://elibro.net/es/ereader/uniminuto/127964?page=4>

Ledo, V. & Araña, A. (2012). Gestión de la información y el conocimiento, Búsqueda temática digital, obtenido de Palacio, J. P. (2005). El crucigrama Retos e ideas para desaprender a pensar. Editorial Díaz de Santos, Madrid: España.

Louise, S. & Lorna, E (2004). Sobre el aprender y el tiempo que requiere. Implicaciones para la escuela. *Revista RMIE*, Barcelona: España, pp. 1- 7. Obtenido de <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/56/46>

Medina, J. (2003). La deconstrucción o desaprendizaje: aproximación conceptual y notas para un método reflexivo de generación de nuevos saberes profesionales, *Educare21*, obtenido de http://www.enfermeria21.com/pfw_files/cma/revistas/Educare21/2003/01/1021.pdf.

Medina, J. Cleries, X. & Nolla, I. (2009). El desaprendizaje: Propuesta para profesionales. *Revista de educación Ciencias de la Salud* , pp. 115-144.

Monje, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa Guía didáctica, Universidad Sur colombiana, obtenido de

<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Mortiboys, A. (2016). Cómo enseñar con inteligencia emocional: guía paso por paso para profesionales de educación media superior, superior y posgrado. Grupo Editorial Patria. Estados Unidos.

Muller, R. A. (2008). Física para futuros presidentes. Editorial Antoni Bosch, España.

Palacios. J. (2005). El crucigrama Restos e ideas para desaprender a pensar. Editorial Díaz de Santos, España.

Ramachandra, V. S. & Blakeslee, S. (1999). Fantasmas en el cerebro Los misterios de la mente al descubierto. Debate pensamiento. Madrid: España.

Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y restos, *Revista Liberabit*, obtenido de

<file:///C:/Users/dotac/Downloads/Dialnet-InvestigacionCualitativa-2766815.pdf>

Santos, M. A. (2003). Dime cómo evalúas y te diré qué tipo de profesional y de persona eres. *Revista Enfoques Educativos* N°5 (1). Disponible en http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf

Stamm, J. (2018). Neurociencia infantil El desarrollo de la mente y el poder del cerebro de 0 a 6 años. Narcea Ediciones, Madrid.

Vargas, C. A.; Rodríguez, N. & Vargas, A. E. (2012). Los hábitos de estudio y motivación para el aprendizaje de los alumnos en tres carreras de ingeniería en un

tecnológico federal de la ciudad de México. Rev. Educ. sup. Vol. 42 (163). Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602012000300003

Vergara, C. (2012). Deconstrucción y equilibración: procesos de construcción del conocimiento, *Revista Acción pedagógica*, N° 21 pp. 76-81. Obtenido de <file:///C:/Users/dotac/Downloads/DialnetDeconstruccionYEquilibracionProcesosDeConstruccion-6223451.pdf>

Vidal, M. & Fernández, B. (2015). Aprender, desaprender, reaprender. *Revista médica superior*, La Habana: Cuba, pp. 1- 10.

Yuni, J. A. & Urbano, C. A. (2006). Técnica para investigar Recursos Metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. Editorial Brujas, Argentina.

Apéndice A: Validación de Instrumentos

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada Ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		ALTERNATIVAS					OBSERVACIONES
N°	Item	a	b	c	d	e	
1			X				En cuanto al contenido de la metodología se acude a la diferenciación del enfoque cualitativo y cuantitativo con el respectivo soporte bibliográfico. Sobre los instrumentos se recomienda mencionar si se va a realizar un diseño experimental para ajustarlos y luego si realizar la aplicación de los mismos a todo el grupo. En el diario de campo se debe mencionar cual es la pregunta o preguntas concretas para poder realizar una observación más sistemática, en el documento no aparece. El cuadro sobre la coherencia investigativa a partir de Hernández y Sampieri debe ajustarse según las recomendaciones internas realizadas (ver documento)
2			X				Sobre la congruencia es redefinir algunos objetivos específicos por cuanto corresponden a aspectos procedimentales, para tal fin se debe revisar detalladamente el planteamiento del problema y el objetivo general
3			X				Es necesario precisar y redactar aún más el planteamiento del problema y el objetivo general. Por la forma en que esta redactado da la impresión de presentar varias investigaciones en una sola.

4			X				En relación con la pertinencia lo propuesto es importante en los procesos educativos y sin duda constituye un aporte para mejorar tanto los aspectos metodológicos y didácticos como la calidad de la educación en general.
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Evaluado por:

Nombre y Apellido: José Benedicto Novoa Patiño

C.C.: 79.327682 Firma:

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL


CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, José Benedicto Novoa Patiño, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 79327682 de profesión Licenciado en Ciencias Sociales ejerciendo actualmente como docente, en la Institución: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Bogotá, a los 22 días del mes de Septiembre del 2020


Firma

EXPERTO 2:

Nombre completo: José Benedicto Novoa Patiño
Cargo: Docente
Institución: Universidad Distrital Francisco José de Caldas



Breve descripción de su experiencia laboral e investigativa: Doctor en Historia de la Universidad Nacional de Colombia, Master en Análisis de problemas políticos e internacionales contemporáneos, Licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Docente de planta de la Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, director del grupo de investigación Amautas (Pedagogías críticas y formación de sujetos). Investigaciones en la línea de pensamiento ambiental y educación ambiental

Apéndice B: Cuadro de categorización/ variables

UNIDAD DE ANÁLISIS	<p>Problema: ¿De qué forma la neuroeducación, desde la plasticidad cerebral en el desaprendizaje, contribuye a las formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá?</p> <p>Objetivo General: Comprender los aportes teóricos de la neuroeducación, desde la plasticidad cerebral en el desaprendizaje, en la generación de formas de evaluar a estudiantes adultos, en la asignatura obra lucana y pentecostalidad, adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar- Bogotá</p>
---------------------------	--

Objetivos específicos	Categoría	Subcategoría	Indicadores	Instrumento	Técnica 104
Revisar teóricamente los tres grandes temas que componen la investigación: neuroeducación, Inteligencia emocional; desaprendizaje; evaluación educativa, y sus prácticas.	Neuroeducación	-Inteligencia Emocional. -Construcción/ deconstrucción de hábitos.	Inteligencia Emocional en la práctica educativa en el aula	Revisión documental	Análisis interno o de contenido sobre las categorías y subcategorías de investigación (base de datos)
	Desaprendizaje	-Método y preguntas orientadoras por etapas. -Barreras de reacción ante el cambio.	¿Se puede desaprender?	Entrevista semiestructurada	Entrevista semiestructurada a una parte de la muestra abordando los nueve momentos propuestos por el método del desaprendizaje
	¿Qué se debe hacer para desaprender de acuerdo con la neuroeducación?				
¿Por qué es importante desaprender?					

	Evaluación educativa	-Concepto -Prácticas	Autoevaluación a docentes Autoevaluación a estudiantes	Observación	Diario de campo mixtos, donde el investigador sobre la muestra/ observación sistemática teniendo en cuenta los indicadores y las subcategorías referidas en el objetivo específico
Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos.	Relación directa entre variables neuroeducación y desaprendizaje	-Neuroeducación -Desaprendizaje	Articulación de variables a partir de su relación en la práctica	Análisis documental	Análisis multivariantes, por medio de matriz y puntos de relación claros entre las subcategorías
Aplicar instrumentos de autoevaluación del docente y el estudiante en relación con la neuroeducación del desaprendizaje mediados por procesos de lecto escritura en adultos.	Prácticas evaluativas con adultos	-Aportes para las prácticas evaluativas con adultos de la neuroeducación del desaprendizaje	-Conceptos y argumentos explicativos	Revisión interpretativa	Análisis de repositorio didáctico del docente sobre las formas de evaluación y las herramientas usadas, interpretando su pertinencia para el contexto.

Apéndice C: Recolección Matriz Multivariantes

En concordancia con el objetivo específico No. 2 que busca: Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos. Se ha diseñado una matriz multivariantes, para establecer dicha relación de manera clara, a partir de tres aspectos para analizar: disposición al desaprendizaje, bases biológicas del aprendizaje/ desaprendizaje y herramientas evaluativas.

MATRIZ DE ANÁLISIS MULTIVARIANTES			
Objetivo específico: Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar procesos de lecto escritura en adultos.			
Variantes de análisis	Categoría 1: Neuroeducación	Categoría 2: Desaprendizaje	Categoría 3: Evaluación educativa
Disposición al desaprendizaje	Los hábitos y aprendizajes del ser humano se crean a partir de sinapsis neuronales formadas durante el desarrollo de la vida. Sin embargo, estas no se mantienen estáticas, al contrario, una de sus propiedades fundamentales del cerebro es la plasticidad. Este término engloba todos los cambios estructurales y funcionales que puedan experimentar las sinapsis. La plasticidad sináptica, es posible gracias a dicha propiedad fundamental, lo anterior, se	El análisis de los hábitos y la forma cómo estos son contruidos representa un punto importante para el desaprendizaje, además, porque identificando esos comportamientos que necesitan ser replanteados, se genera un avance inicial para el proceso. El cambio de hábitos es necesario para las transformaciones paradigmáticas que el mundo vive en la actualidad, lo que obliga a reposicionar, reubicar,	Los hábitos son aquellas conductas que las personas aprenden por repetición, se pueden crear buenos o malos hábitos en la salud, alimentación y estudio. Respecto al área educativa, se crean métodos y estrategias que usan los estudiantes para asimilar unidades de aprendizaje, estos incluyen aptitudes, atención, y esfuerzos que se realizan a lo largo del proceso. Muchos de ellos se

	<p>relaciona directamente con la experiencia, referente a la interacción activa entre la persona y su entorno físico, de los sentidos, la manipulación de objetos, el contacto corporal y visual (ambiente). Bien lo reafirma Buxarrais & Martínez (2015): “resulta interesante constatar cómo una intervención tan modesta (pero bien fundamentada en sólidos conocimientos neuropsicológicos) es capaz de modificar la actividad cerebral como ciertos procesos cognitivos” (p. 110).</p> <p>En la plasticidad cerebral el córtex tiene una importante capacidad en el cambio, que permite afirmar científicamente que en todas las edades se puede aprender, y, por lo tanto, evolucionar con cada nueva información que recibe (Stamm, 2018).</p>	<p>y redefinir los elementos significativos de los escenarios contextuales.</p> <p>Su importancia tiene impacto en el mismo aprendizaje y en la educación, pues la capacidad de seguir aprendiendo depende en gran medida de lo que se debe desaprendizaje (Medina, Cléries & Nolla, 2009).</p>	<p>hacen de forma mecánica, y se organizan dependiendo del número de refuerzos que las conductas hayan recibido.</p> <p>La adquisición o replanteamiento de los hábitos de estudio requieren de formación, y esta no es una tarea sencilla debido a las condiciones ambientales que se generan. Por otra parte, se requiere de esfuerzo, dedicación y disciplina, alimentados por impulsos que pueden generarse por expectativas, y motivaciones de la persona que desea aprender/ desaprender. También, es importante resalta que el proceso de aprendizaje es complejo y requiere de una buena planeación y organización en el tiempo (Hernández, Rodríguez & Vargas, 2012).</p>
<p>Bases biológicas del aprendizaje/desaprendizaje</p>	<p>Desde el punto de vista de la neuroeducación, el aprendizaje implica conexiones neuronales que se desarrollan en cuatro modos simultáneos y dinámicos,</p>	<p>Se debe valorar el desaprendizaje como el mismo aprendizaje, es decir, la deconstrucción o desaprendizaje como</p>	<p>La evaluación es un fenómeno que permite ver las concepciones de los docentes, y un proceso que abarca dimensiones</p>

	<p>a continuación, se describe los componentes en las primeras etapas de la vida:</p> <p>-El bulbo raquídeo: Esta estructura conecta la médula espinal con las áreas reguladoras del cerebro que controlan las funciones vitales básicas, como la respiración, el ritmo cardíaco y la regulación de la temperatura.</p> <p>-El sistema límbico: es un conjunto de estructuras responsables de procesar la información que se recibe y clasifica según su importancia emocional, así como de archivar y recuperar recuerdos, también desempeña un papel fundamental en la motivación.</p> <p>-La corteza cerebral: La parte más exterior del cerebro, sus estructuras trabajan de forma conjunta para ayudar a prestar atención, a gestionar emociones, a formar y recuperar recuerdos, a tomar decisiones de forma racional y a llevar a cabo acciones (Stamm, 2018).</p> <p>El principio organizativo esencial es que cuanto antes se desarrolla y conecta una estructura, más resistente será al cambio, lo que no significa que el cambio es</p>	<p>construcción de conocimiento. La noción de desaprender se asocia a la consecución de una mayor comprensión, esto implica desmontar aquellos componentes con la finalidad de entender la forma en que han sido construidos. En el ámbito cognitivo, esta perspectiva representa una reconfiguración de estructuras cognoscitivas con el objetivo de que emerja una nueva racionalidad, y esto tiene grandes ventajas: a través del desaprendizaje, se puede acceder a otras formas de observar la realidad, se pueden evaluar las construcciones actuales tomando conciencia de aquellas ideas, teorías, concepciones que resultan incompatible entre sí (Vergara, 2012).</p> <p>La construcción de conocimiento es el resultado de la interacción del sujeto con el entorno, en este marco, los aprendizajes previos pueden ser limitados o resultar un obstáculo para la adquisición de los nuevos, porque con</p>	<p>psicológicas, políticas y morales, la forma cómo se práctica la evaluación evidencia las concepciones del profesional en sus prácticas sociales, sobre las instituciones de enseñanza, el aprendizaje y la comunicación interpersonal (Santos, 2003). Basado en esto, el docente puede buscar un modelo evaluativo, que tenga en cuenta los factores sociales, culturales, lingüísticos y económicos de su contexto para propiciar un aprendizaje significativo en la totalidad de sus estudiantes.</p> <p>El modelo educativo cubano ha incorporado el desaprendizaje como parte fundamental para la comprensión del aprendizaje humano. En este caso, el estudiante es el resultado de una historia de vida, explicada en el pasado, es importante descubrir los elementos multicausales, conociendo el “cuándo” y</p>
--	---	--	---

	<p>imposible. Una vez que estas regiones se conectan, son más difíciles de influir y cambiar (Stamm, 2018).</p> <p>El cerebro constantemente tiene mecanismos activos para establecer nuevas conexiones, salvo en momentos determinados del desarrollo que de manera programada elimina conexiones que no resultan útiles, una vez consolidada una conexión cuesta mucho deshacerla, aprender es más fácil, pero desaprender es extremadamente complejo. Sin embargo, su importancia radica, en que la red ya creada se puede ampliar, pero el error se mantendrá (Bueno, 2019).</p>	<p>frecuencia se constituye en una falta de correspondencia entre los esquemas cognitivos del sujeto y el ambiente en el que se desempeña. De ahí la importancia del desaprendizaje que posibilita el desarrollo cognitivo superior, esto quiere decir que, tiene una acción superadora que da paso a un equilibrio mayor (Vergara, 2012).</p>	<p>“cómo” surgieron, cuál fue su duración, significación y el efecto de la interacción de factores que intervienen en la formación. Lo que el estudiante ha aprendido es producto de las relaciones que ha establecido, de las actividades que ha realizado y de la estimulación recibida, por esto, la persona es una unidad biopsicosocial (Hernández & Torres, 2020).</p> <p>El maestro es un mediador de los procesos de enseñanza- aprendizaje, quien puede propiciar condiciones de inclusión educativa, deber ser capaz de gestionar y solicitar las ayudas necesarias para atender esas diferencias, acorde a los métodos y procedimientos, ajustes necesarios a la respuesta educativa de sus educandos, familias y comunidad (Hernández & Torres, 2020).</p>
Prácticas evaluativas	<p>Es importante reconocer como educadores en intervenir en el momento adecuado, comprendiendo la resistencia al</p>	<p>Aunque el desaprendizaje no ha sido desarrollado ni aplicado como herramienta evaluativa en el contexto</p>	<p>El docente en cuanto a las herramientas evaluativas tiene un papel esencial, porque puede potenciar o</p>

	<p>cambio que se produce más adelante, el valor de estudiar el cerebro para ayudar al niño o adulto a un cuidado de alta calidad, personal y afectuoso. Desde el punto de vista de la neuroeducación, los educadores tienen la responsabilidad de ofrecer la información que se almacenará en el neocórtex y que se desarrollará más tarde, lo que implica influir en el centro emocional y en la capacidad de memoria del sistema límbico, cuando antes se actúe mejor (Stamm, 2018).</p> <p>El cerebro es un órgano en construcción y reconstrucción permanente, parte de un sustrato biológico ineludible y diferente para cada persona, que se va construyendo por interacción con el ambiente, esto, basado en la plasticidad neural, entendida como la capacidad de establecer nuevas conexiones y de fortalecer las ya existentes. Los patrones de conexiones donde se va almacenando todo lo que aprendemos. “Lo que equivale a decir que la educación altera físicamente las conexiones del</p>	<p>nacional, se ha dado gran énfasis en los últimos años sobre este constructo en el área de la salud, y a nivel organizacional, al respecto se requiere de mapas cognitivos para la interpretación de la información, sobre las representaciones mentales de la población que se quiere impactar. El desaprendizaje entendido como una forma de preguntarse y rechazar prácticas existentes como únicas alternativas con efectos en el aprendizaje.</p> <p>Se resalta en estas aplicaciones las dificultades organizacionales que se quieren replantear, debido a las formas de actuar que dieron resultado en el pasado, y que tienen resistencia al cambio, principalmente, orientadas a personas con experiencia abandonando parte de los conocimientos y forma de actuar adquiridos a lo largo de los años (Cegarra & Moya, 2008).</p>	<p>debilitar un tipo de operaciones intelectuales según los criterios que fije, desde la menor hasta la mayor complejidad, por ejemplo, memorizar o crear, aprender o investigar, evidentemente, estas crean estudiantes de acuerdo con el orden de tareas en las pruebas y exigencias del evaluador, que pueden incluir experiencias intelectualmente pobres, y que no enriquezcan en lo ético (Santos, 2003).</p> <p>Incluso, algunos evaluadores clasifican y etiquetan a los evaluados con capacidades inamovibles, que condicionan sus expectativas y los predisponen al fracaso, lo anterior, devela la concepción del proceso de enseñanza- aprendizaje del docente acerca de lo que es enseñar y aprender, y la forma cómo este puede ayudarle a lograrlo.</p> <p>Ahora bien, la creación de ciertas herramientas</p>
--	--	---	---

	<p>cerebro, y, en consecuencia, según sea la educación estaremos generando personas más críticas y reflexivas, impulsivas o sumisas” (Bueno, 2019, p. 171).</p>		<p>evaluativas permite ver las actitudes del evaluador sobre si mismo, sobre los evaluados, sobre sus colegas, como también sus principios éticos, por esto, el conocimiento debe centrarse en la acción evaluadora y en la mejora de esta, entiendo esta última no sólo desde las exigencias técnicas, sino desde la racionalidad práctica y el respeto que una verdadera educación exige.</p>
--	---	--	---

Apéndice D: Consentimiento informado

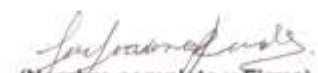


CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 Versión 1.0

Yo, Lilia Ines Ramírez Herrera, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 51.784.824, domiciliado (a) en Bogotá, en mi calidad de estudiante - entrevistado, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a **Gina Alejandra Orjuela Heredia** con documento de identificación: **1.022.404.227**, para aplicar los instrumentos de recolección de datos: **Entrevista**, de su trabajo de investigación titulado: **La neurociencia del desaprendizaje como herramienta evaluativa para generar buenos hábitos de lecto-escritura en adultos**, cuyo objetivo es: *Identificar los aportes teóricos para la evaluación que puede brindar la neurociencia del desaprendizaje, con el fin de generar una forma alternativa en cuanto a hábitos de lecto-escritura, en el trabajo con adultos, estudiantes adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar.*

Se firma en la ciudad de Bogotá a los 23 días el mes de septiembre de 2020.

Atentamente,


 (Nombre completo y Firma)
 Lilia Ines Ramirez H.



CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Versión 1.0

Yo, Laura Helena Barrero Angarita, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 52.755.817, domiciliado (a) en Bogotá, en mi calidad Estudiante - Entrevistado, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a **Gina Alejandra Orjuela Heredia** con documento de identificación: **1.022.404.227**, para aplicar los instrumentos de recolección de datos: **Entrevista**, de su trabajo de investigación titulado: **La neurociencia del desaprendizaje como herramienta evaluativa para generar buenos hábitos de lecto-escritura en adultos**, cuyo objetivo es: *Identificar los aportes teóricos para la evaluación que puede brindar la neurociencia del desaprendizaje, con el fin de generar una forma alternativa en cuanto a hábitos de lecto-escritura, en el trabajo con adultos, estudiantes adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar.*

Se firma en la ciudad de Bogotá a los 23 días el mes de septiembre de 2020.

Atentamente,



 (Nombre completo y Firma)
 Laura Helena Barrero

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 Versión 1.0

Yo, Camilo Andrés Fuentes, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1.023.027.748, domiciliado (a) en Picantá, en mi calidad Estudiante - Entrevistado, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a **Gina Alejandra Orjuela Heredia** con documento de identificación: **1.022.404.227**, para aplicar los instrumentos de recolección de datos: **Entrevista**, de su trabajo de investigación titulado: **La neurociencia del desaprendizaje como herramienta evaluativa para generar buenos hábitos de lecto-escritura en adultos**, cuyo objetivo es: *Identificar los aportes teóricos para la evaluación que puede brindar la neurociencia del desaprendizaje, con el fin de generar una forma alternativa en cuanto a hábitos de lecto-escritura, en el trabajo con adultos, estudiantes adscritos al programa de licenciatura bíblica, en la localidad de Ciudad Bolívar.*

Se firma en la ciudad de Bogotá a los 23 días el mes de septiembre de 2020.

Atentamente,


 (Nombre completo y Firma)
 Camilo Fuentes

Apéndice E: Soporte de sistematización y codificación de entrevistas semiestructuradas.

1.1 Cuadro de codificación por categorías y colores

Categoría	Código
1. Neuroeducación 1.1.Reacción al cambio 1.2.Caminos neuronales	Azul
2. Hábitos educativos 2.1.Construcción de hábitos 2.2.Necesidad de nuevos hábitos	Rojo
3. Desaprendizaje 3.1.Importancia de desaprender 3.2.Ambiente para desaprendizaje	Verde

1.2. Tabla de sistematización de información- Entrevista semiestructurada

Sistematización de la información- Entrevista semiestructurada		
Neuroeducación	Hábitos de estudio	Desaprendizaje
Se me dificulta mucho leer frente a la pantalla del computador	Que no le dedico el tiempo que debería a mis trabajos de la universidad. no soy muy organizada con mis quehaceres	Deben ser cambiados o mejorados para que den mejor resultados. Esto no me permite avanzar profesionalmente en muchas cosas.

<p>Los aprendí a memoria, en esa época que estudie no había mucha pedagogía, muchas cosas fueron aprendidas por fuerza, se cumplía el dicho de “la letra con sangre entra” jaja.</p>	<p>De pronto que a veces me cuesta concentrarme en algo. Me siento frustrada porque no termine mi anterior carrera, y podría estar realizando mi posgrado</p>	<p>En el colegio nunca me los enseñaron. Realizar mejores cosas e iniciar propósitos por mí y no solo por mi trabajo, o porque es una obligación.</p>
<p>dependiendo del ambiente</p>	<p>falta de interés en lecturas largas, además, me cuesta mucho leer algo que no es de mi interés.</p>	<p>Es importante dejar de hacerlo porque no me aporta nada bueno a mi práctica profesional</p>
<p>me cuesta mucho terminar de leer un libro completo cuando el tema no es de mi interés y así el tema me interese a veces me demoro mucho en terminar de leer el libro.</p>	<p>debo entender que de todo es bueno aprender y me servirá para algo de mi ejercicio. La experiencia y la Profesionalización constante de la Institución en donde trabajo. Esos hábitos los aprendí de manera autodidacta.</p>	<p>Hay cosas que necesito quitar de mi vida para mejorar. Es dejar o modificar un hábito o comportamiento que he adquirido con el tiempo. Crear saberlo todo es muy malo para nuestra profesión como docentes. Quitar hábitos que siempre han estado arraigados en mi vida, para traer conceptos nuevos.</p>
<p>La parte de las rutinas de la metacognición.</p>	<p>a no memorizar tanto para las exposiciones y evaluaciones porque en un mediano plazo eso se olvida</p>	<p>Creo que es un tema importante, pero muy poco tratado en nuestros escenarios.</p>
<p>me gustaría aprender cómo hacerlo, aunque se ve que es mucho esfuerzo.</p>	<p>tal vez el leer con afán y sin comprender. Hacer las cosas de afán</p>	

<p>Que debo ser más flexible a la hora de aprender nuevas cosas, no resistirme al cambio, y adaptarme a las nuevas situaciones educativas que se presenten.</p>	<p>uno cambia cosas por diferentes docentes que lo exigen. mejor comprensión de lectura, para poder escribir mejor y desempeñarme mejor en escribir. poder tener mejor expresión en mis exposiciones.</p>	<p>Porque siento que no es un tema no muy aprendido en mi contexto, ni muy familiar para mí. Es indispensable desaprender cada día, esto lo digo porque con los niños necesito estar actualizándome, y no quedarme de los avances tecnológicos a pesar de mi edad. Es un hecho, debo desaprender si quiero avanzar en mis conocimientos y en mi vida profesional.</p>
<p>grande en ser una profesional integral.</p>	<p>En el colegio siempre me enseñaron a memorizar contenidos y no a tener un pensamiento crítico de las cosas</p>	<p>Eso es algo que he aprendido a desaprender. Quiero deconstruir el mal hábito de lectura que tengo</p>
<p>organizando mejor mis tiempos, si yo no le dedico tiempo a mi estudio, no voy a avanzar.</p>	<p>dedicarle más tiempo a la realización de mis trabajos, para poder releerme varias veces y que se note en mis notas. El ser crítica.</p>	<p>Uno todo el tiempo está desaprendiendo. He tenido que desaprender cosas, aunque propiamente no lo hacía con la visión que estaba desaprendiendo algo, simplemente me adapta a las circunstancias nuevas que se me presentan. Las nuevas metodologías hacen que uno se abra a las nuevas formas de aprendizaje y enseñanza. Nadie me había hablado de la importancia de desaprender, creo que hasta ahora lo comprendo y puedo ponerlo en práctica.</p>

<p>Que uno hace todo mecánico y uno pues con tal de no cambiar, hacer siempre lo mismo, y con eso uno cree que es suficiente. Que cuestan mucho cambiarlos, pero con voluntad todo se puede, todo sea por mejorar las practicas educativas</p>	<p>lo primero que hago es contextualizarme acerca del autor del libro y busco el significado de las palabras que desconozco. Enseñanza para la comprensión. Necesito cambiar la forma cómo aprendí en la escuela hace mucho tiempo, no tuve los mejores maestros y eso me afecto mi forma de estudiar actualmente, por eso creo que me bloqueo tanto en las exposiciones, porque me aprendo de memoria las cosas, y si cambio en algo lo que digo.</p>	<p>Me parece muy interesante el tema del desaprendizaje, visto de esa forma ¿no? Porque... uno no le ve importancia en la vida, hasta que ud. Lo mencionó. Pues se me olvida todo, hay que cambiar el método de estudio, y en otras cosas también... El memorizar.</p>
<p>Debilidades a veces a uno le cuesta, lo viene haciendo bien, pero lo deja de hacer, entonces no es fácil, pero sí es importante.</p>	<p>Más bien intento entender muy bien el tema y mantengo el hecho de hacer los trabajos con tiempo para no colgarme. Debo tener mejores bases para enseñar buenos hábitos a mis estudiantes, porque ellos me ven como modelo, y depende de lo que yo les enseñe ellos me siguen, entonces, tengo una responsabilidad grande</p>	<p>Hay que más que replantear que mantener, porque uno los aprendió por obligación o por un maestro, no realmente por convicción. Investigar, casi siempre hago los trabajos que lo que encuentro de internet y no miro ni un libro.</p>
	<p>La metodología que me permitan desarrollar bonding con mis estudiantes para entender que quieren aprender y que puedo yo aprender de ellos. Tengo que ser más organizada, si me es posible crear un cronograma</p>	<p>Siendo consiente de mi proceso. (8/10). Creo que es importante realizar ejercicios de concentración y no simplemente alejarme de todas las distracciones cuando estoy en clase o voy a leer sobre algo</p>

	<p>de actividades semanales para optimizar mi tiempo. Es esos tiempos, leer más a conciencia para realizar cada trabajo.</p>	
	<p>Leer, comprender, investigar y analizar los contenidos. Lo más importantes es desarrollarlas en el día a día contando con los estudiantes como la fuente y el origen de esas metodologías.</p> <p>La profesionalización constante, la comunicación con los niños para establecer sus intereses y el desarrollo de proyectos con los niños, la mentalidad abierta hacia las nuevas necesidades de los niños estudiante, y del que enseña.</p>	
	<p>Debo ser más consciente de mis hábitos para mejorar mis procesos académicos y debo ayudar a mi hijo a construirlos de forma saludable.</p>	<p>La cantidad de temáticas por enseñar, los tiempos para hacerlo y la forma cómo a nivel de las Instituciones se hace la evaluación.</p>

Apéndice F: Soporte de sistematización y codificación de diarios de campo

Teniendo en cuenta la codificación por colores establecida para las entrevistas, se analizaron los diarios de campo por medio de la observación bajo la pregunta: ¿Es importante desaprender para mejorar hábitos educativos en adultos?, teniendo en cuenta las mismas categorías

Tabla 1.3. Tabla de sistematización de información- Diarios de campo

	Codificación	Hipótesis del investigador
<p>Diario de campo No. 1</p>	<p>los estudiantes ya conocen el mecanismo, por eso se toman algunos minutos solamente para su organización.</p> <p>afirma que aún se le dificulta mucho adaptarse a la plataforma, luego de esto, la estudiante Lilia prosigue con la presentación, y en esta lee constantemente sobre la parte de la exposición que le correspondió, le da paso a Guillermo quien no se despega del texto en ningún momento y hasta lee mal. La docente se percata de que la presentación está llena de texto, y muy pocas ayudas visuales, sin embargo, deja que continúen para retroalimentar al final. Finalmente, habla Jaime quien menciona las conclusiones prácticas que les dejó el análisis de este ejercicio de lectura e interpretación, algunas de ellas con poca profundidad y dedicación en el estudio.</p> <p>-Respetar el tiempo dado de la clase. -Los integrantes deben leer todo el texto y tener las menciones a tratar en su totalidad -Buscar bibliografía adicional a la dada por la docente, que sean confiable y actualizada en lo posible. -Realizar una presentación con bastantes ayudas audiovisuales y poco texto para no generar cansancio en los demás compañeros</p>	<p>De acuerdo con las categorías de análisis propuestas para esta investigación, se evidencia en el contexto una reacción al cambio, mediante afloración de sistemas rígidos al mismo por parte de algunos estudiantes, esto quiere decir, que comentarios como “aún se dificulta mucho adaptarse a la virtualidad” representan un arraigo a la forma tradicional de aula de clase. En este caso, es muy importante trabajar en el desaprendizaje, propiciando el desarrollo de nuevos hábitos de estudio, que respondan a las necesidades actuales de la educación.</p> <p>Se ha mencionado anteriormente, que en este punto radica la importancia de desaprender en adultos, bajo la preocupación de adaptarse a los nuevos desafíos de la formación educativa, y en concordancia con la creación de nuevos hábitos, abandonando los que ya se han creado de forma acrítica, de acuerdo con lo observado:</p> <p>-Leer mecánicamente. -Memorizar -No ahondar, ni investigar más allá de lo descrito en la actividad. -Poca producción de ideas propias, a partir de lo dicho por diferentes autores. -Poca preparación para las exposiciones y otros trabajos propuestos.</p>

	<p>-No leer, sino comentar lo entendido del ejercicio y apoyarse en ideas.</p> <p>-Si es posible, realizar un recurso de síntesis para los compañeros, como infografía, folleto, mapa mental, etc.</p>	<p>Aunque el docente de pregrado puede asumir que estos hábitos los estudiantes ya los tienen, o puede escudarse en la mala preparación de anteriores escenarios educativos, como la básica secundaria y básica primaria, se destaca la capacidad cerebral, conocida desde la neuroeducación como “plasticidad”, donde el cerebro puede generar sinapsis neuronales (aprendizaje) por el resto de la vida. Si bien es cierto que tienen falencias, como docentes sea el nivel que sea, podemos propiciar construcción de nuevos hábitos de estudio saludables, que no solo se preocupe por los aprendizajes técnicos, sino en la formación de futuros docentes.</p> <p>En conclusión, es sumamente importante propiciar un ambiente adecuado para este proceso, dando retroalimentaciones que motiven al estudiante a mejorar, y no solo se limiten a castigar lo que se hizo mal (algo muy usado por docentes de este nivel).</p>
Diario de campo No. 2	<p>aunque todavía se evidencia que se repartió el trabajo por partes, y la docente considera que este es un hábito poco saludable, puesto que donde uno de los integrantes no pueda asistir esa parte de la lectura no es conocida por el resto de los estudiantes.</p>	<p>En el trabajo de jornada nocturna con adultos es importante captar su atención debido a que muchos de ellos vienen de un largo día de trabajo, y darle participación en las actividades es considerado como un punto importante por la docente, se evidencia una mejoría en algunos aspectos recomendados en la clase</p>

	<p>de forma temerosa, y muy insegura se improvisa al respecto porque no se había preparado, no obstante, la exposición termina con normalidad.</p>	<p>pasada, sobre la correcta preparación de una exposición, aunque hay otros que son hábitos muy recurrentes, que se ha trabajado por mucho tiempo de la misma forma, y creen que es imperceptible a los ojos de los docentes.</p> <p>Me refiero a la repartición de un tema por fragmentos desconociendo las otras partes que tienen los otros integrantes del grupo, de acuerdo, con las categorías de análisis, específicamente el de hábitos de estudio, y desaprendizaje estas dos están en estrecha relación, porque primero, se evidencia un hábito de estudio poco saludable, pero segundo, para que pase a considerarse punto de desaprendizaje se debe reconocer que es un comportamiento que necesita ser replanteado para mejorar hacia un aprendizaje significativo.</p> <p>Aunque desde el punto de vista biológico, cambiar un hábito que se ha practicado de cierta forma por mucho tiempo, es complejo, desaprendiendo se pueden replantear nuevos hábitos para avanzar en el aprendizaje, por esto, la docente está pendiente de motivar cuando hay cambios positivos y avances con el objetivo de hacer ver lo que se hacía incorrectamente y lo que se ha logrado hacer mejor con disciplina. En sesiones pasadas se dejaron ensayos y desde la óptica del docente, este es uno de los puntos más importantes a trabajar en la muestra, porque hay muy baja</p>
--	--	---

		producción de textos e investigación para su realización, se espera que, con las recomendaciones dejadas en detalle en la plataforma, y con el ejemplo de lo que se espera, se pueda alcanzar el objetivo trazado con la mayoría de los estudiantes.
Diario de campo No. 3	siguieron el consejo de una infografía adicional, que fue enviada a sus compañeros y docente [...] no se encuentra una correcta citación con normas APA, tanto en las diapositivas como en la infografía, comentario que se les realiza al finalizar la exposición	El desaprendizaje no es proceso sencillo, ni la creación de nuevos hábitos, aunque no es imposible es sumamente importante realizar acciones intencionales para evidenciar cuáles de estos hábitos se deben replantear, ya que, estos implican directamente en la formación académica, social de cada estudiante, y de forma directa tiene que ver con la evaluación educativa. Hay que añadir que el desaprender debe ser visto como la construcción del mismo aprendizaje, y más en estudiantes adultos que tal vez llevan una trayectoria académica, ejerciendo como docentes, pero les cuesta adaptarse a los avances que presenta la nueva educación. Se pueden observar avances positivos en algunos aspectos, retroceso en otros, y unos arraigos difíciles de romper en algunos casos como se puede evidenciar en la codificación. La correcta citación con normas APA es un ejemplo de ello, la docente se detiene a explicar nuevamente la importancia de hacerlo apropiadamente, aunque varios lo hagan bien, otros les falta reforzarlo y
	Teniendo en cuenta que, están en nivel de pregrado, y la mayoría de 3° semestre esto debería pasarse de largo, sin embargo, el docente es consciente que debe propiciar un ambiente de desaprendizaje en el aula.	
	no existe mayor profundidad sobre las lecturas realizadas, se habla más que todo de las experiencias personales, luego, lee su ensayo Pablo quien tiene buena argumentación Por medio de diferentes preguntas la docente puede observar lo arraigado que está en algunas personas del grupo la supremacía de la experiencia así está este en contravía con la Biblia, lo cual es preocupante y necesita ser removido.	

	<p>A modo de conclusión, se analizaron algunas de las 91 tesis de Martín Lutero, en relación con la preeminencia de la Palabra por encima de la experiencia apuntando de forma intensional a estos pensamientos que pueden afectar no solo las convicciones personales de los estudiantes, sino el ejercicio de estos como profesionales, aun cuando muchos de ellos ya son docentes en colegios.</p>	<p>tomarlo como hábito, deconstruyendo poco a poco el copiado y pegado, lo que constituye una conducta poco ética, que requiere poco esfuerzo por parte del estudiante, y que se evidencia en su ejercicio profesional.</p>
--	--	---

Apéndice G: Logros, evidencias y resultados por objetivos

Objetivos	Evidencias	Resultados	Logros
<p>Revisar teóricamente los temas de: neuroeducación, desaprendizaje, prácticas de la evaluación educativa</p>	<p>Teóricos tenidos en cuenta, 52 revisiones en total, en donde se muestran los más relevantes:</p> <p>Desaprendizaje</p> <p>Palacios (2005) Mecanismos de defensa frente a los retos cognitivo del desaprendizaje.</p> <p>Medina (2004) El desaprendizaje como método de autoconocimiento.</p> <p>Contreras (2006) El desaprendizaje en la experiencia docente- Universidad Católica Bolivariana de la Paz.</p> <p>Neuroeducación</p> <p>De Souza (2019) La neuroeducación como estrategia didáctica.</p>	<p>Revisión documental (52 fuentes entre las tres categorías de análisis), una base de datos en el software Zotero, con comentarios de la pertinencia de cada texto con la categoría de análisis (Resumen Analítico Educativo RAE).</p> <p>Además, estadística por año de publicación de los documentos, acompañado de una tabla sobre las fuentes consultadas.</p>	<p>Al realizar el análisis documental se establecieron las categorías conceptuales como: la neuroeducación, disposición al desaprendizaje y evaluación desde la práctica con adultos, lo que permitió identificar el desaprendizaje desde la acción pedagógica para confrontar aquellas cosas que los estudiantes desea desaprender, y evidenciar la disposición cerebral al aceptar los cambios en sus procesos educativos con mayor o menor facilidad. Se logró sistematizar, organizar y analizar la bibliografía por temas, en el software Zotero a partir de 52 fuentes en total, (donde el año de mayor cantidad de publicaciones fue 2017 con el 27% de las fuentes consultadas) mediante el Resumen</p>

	<p>Mortiboys (2016) La importancia de la Inteligencia Emocional para el aprendizaje</p> <p>Stamm (2018) Reconstrucción constante del cerebro en el aprendizaje</p> <p>Evaluación educativa</p> <p>Santos (2003) La evaluación educativa desde lo ético.</p>		<p>Analítico Educativo RAE, a través del cual se añade un comentario del aporte de la teoría hacia cada categoría de investigación.</p>
<p>Identificar los factores de la neuroeducación del desaprendizaje y su relación con las formas de evaluar en el desarrollo de la materia obra lucana y pentecostalidad.</p>	<p>Factor de relación entre categorías (matriz multivariantes).</p> <p>Factor de la disposición desaprendizaje en adultos (entrevistas semiestructuradas).</p>	<p>En el análisis de matriz multivariantes y las entrevistas semiestructuradas se encontró que, las tres categorías de análisis se interrelacionan en tres puntos importantes:</p> <p>-El desaprendizaje acompaña procesos importantes para reaprender.</p>	<p>Los factores de la neuroeducación del desaprendizaje identificados a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas, y análisis de matriz multivariantes son: el 100% de los estudiantes, reconocen la necesidad de desaprender en el ámbito académico, y cotidiano, esto</p>

		<p>-Disposición del desaprendizaje en la academia, y en la vida cotidiana.</p> <p>-Herramientas evaluativas. Las formas evaluativas no son las adecuadas para propiciar el desaprendizaje, tanto para el docente como el estudiante.</p>	<p>se evidencia en respuestas como, por ejemplo: “Uno todo el tiempo está desaprendiendo. He tenido que desaprender cosas, aunque propiamente no lo hacía con la visión que estaba desaprendiendo algo, simplemente me adapté a las circunstancias nuevas que se me presentan” (Participante No. 3 de entrevista semiestructurada). Respecto al desaprendizaje en el proceso académico, se reconoce la importante para avanzar en la construcción de nuevos conocimientos que permiten tener un aprendizaje significativo, y en relación con el desaprendizaje en la vida cotidiana, se considera que los avances tecnológicos requieren de una constante actualización para reaprender, lo que tiene un impacto</p>
--	--	--	--

			<p>directo con sus prácticas profesionales.</p> <p>En cuanto a la evaluación, sus formas actuales no son adecuadas para propiciar el desaprendizaje en adultos, dada esta necesidad, se deben generar procesos de autoevaluación constante tanto del docente, como el estudiante en relación con el ámbito educativo.</p>
<p>Aplicar instrumentos de autoevaluación del docente y el estudiante en relación con la neuroeducación del desaprendizaje el desarrollo de la materia obra lucana y pentecostalidad.</p>	<p>Diarios de campo mixtos aplicados a tres sesiones de la clase “Obra Lucana y pentecostalidad”, donde el docente es el observador.</p> <p>Análisis de repositorio didáctico a las actividades propuestas por el docente para la clase “Obra Lucana y pentecostalidad”.</p>	<p>El desarrollo de los diarios de campo mixtos, producto de la observación del docente y del análisis de repositorio didáctico permitieron establecer:</p> <p>-El docente es un gestor importante de procesos de desaprendizaje para sus estudiantes en el aula, ya que, a través de la Inteligencia Emocional puede motivar a los participantes de su clase a modificar sus estructuras cognoscitivas, traducidas en</p>	<p>Se aplicaron instrumentos de tipo cualitativo como diarios de campo mixtos y análisis de repositorio didáctico, a través de los cuales se destaca el papel del docente en procesos de desaprendizaje en el aula, teniendo en cuenta factores como la Inteligencia Emocional dirigidos al trabajo con adultos.</p>

		<p>hábitos de estudio saludables para su formación académica.</p> <p>-El docente debe resaltar el desaprendizaje como construcción del mismo aprendizaje en su contexto, conociendo los procesos biológicos que el cerebro humano atraviesa en estos, y apoyando la constante deconstrucción de los métodos de estudio de sus estudiantes.</p>	<p>Asimismo, que el maestro asuma la aplicación del desaprendizaje en su vida profesional y práctica, para valorar el proceso como construcción del mismo aprendizaje</p>
--	--	--	---

Elaboración propia en colaboración con el docente tutor.