

UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA

VICERRECTORADO

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**



**EFFECTOS DE LA PLASTICIDAD CEREBRAL EN EL PROCESO DE
APRENDIZAJE DEL SEGUNDO IDIOMA (INGLÉS) EN JÓVENES ESTUDIANTES
DEL NIVEL B1 DEL CENTRO BOLIVIANO AMERICANO**

TRABAJO EN OPCIÓN A DIPLOMADO EN NEUROCIENCIA

Samuel Luis Ticona Alvino

Sucre, marzo de 2024

CESIÓN DE DERECHOS

Al presentar este trabajo como requisito previo para la obtención del Diploma en, Gestión de Procesos de Contratación del Estado en el Marco de las NB-SABS, de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificias de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un periodo de 30 meses posterior a su aprobación.

Samuel Luis Ticona Alvino

Sucre, marzo 2024

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, fuente de sabiduría y amor infinito.

A mi amada familia y a las personas cercanas que han sido mi sostén incondicional en este camino, les dedico este trabajo con profundo agradecimiento y humildad.

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a Dios, fuente de inspiración y fortaleza, por brindarme la sabiduría.

A mi amada familia, quienes han sido mi apoyo incondicional a lo largo de este proceso.

ÍNDICE

1.	Antecedentes.....	1
2.	Justificación	2
3.	Situación Problemática.....	3
4.	Formulación del Problema de Investigación.....	3
4.1.	Objeto de Estudio	3
4.2.	Campo de Acción.....	4
5.	Objetivos.....	4
5.1.	Objetivo General	4
5.2.	Objetivos Específicos	4
6.	Diseño metodológico	4
6.1.	Tipo de Investigación.....	4
6.2.	Métodos teóricos.....	4
6.3.	Técnicas de investigación.....	5
6.4.	Instrumentos.....	6
CAPÍTULO I.....		7
1.	MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO.....	7
1.1.	Teoría del aprendizaje basado en la Neuroeducación	7
1.1.1.	Neuroplasticidad	7
1.1.2.	Plasticidad cerebral	8
1.1.3.	La plasticidad cerebral en la adquisición de un segundo idioma	8
1.1.4.	La plasticidad cerebral en respuesta a la experiencia y el aprendizaje.....	9
1.1.5.	La plasticidad cerebral y su contribución a las ventajas cognitivas	9
1.1.6.	La influencia de la plasticidad cerebral en la eficacia del aprendizaje de un segundo idioma.	9
1.1.7.	Interacción entre Plasticidad Cerebral y Proceso de Aprendizaje del Inglés en Estudiantes del Nivel B1	10

1.1.8.	Neurodidáctica.....	11
1.1.8.1.	Estrategias Neurodidácticas.....	12
1.1.9.	Métodos de la enseñanza de lenguas y su relación con la neurociencia. ...	13
1.1.10.	El Enfoque comunicativo	14
1.1.11.	El Método audiolingual	16
1.1.12.	Proceso Enseñanza Aprendizaje	16
1.1.13.	Enseñanza de un segundo idioma.....	17
1.1.14.	Aprendizaje de un segundo idioma.....	17
1.1.15.	Adquisición de un segundo idioma	18
1.1.16.	La enseñanza del inglés como segunda lengua.....	19
1.1.17.	Programación neurolingüística.....	21
1.2.	Descripción del contexto socioeconómico y cultural en el que se realiza la investigación.....	22
1.3.	Información Institucional Información referencial de la institución donde se realiza la investigación.	22
CAPÍTULO II.....		24
2.1.	DIAGNÓSTICO	24
2.1.1.	La relación entre la neuroplasticidad y la adquisición del lenguaje en diferentes etapas de la vida	27
2.1.2.	Neuroplasticidad en adultos: maximizando el aprendizaje de nuevos idiomas.....	27
2.1.3.	Aprendizaje del segundo idioma.....	28
2.2.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
2.2.1.	Conclusiones.....	31
2.2.2.	Recomendaciones.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		
ANEXOS		

Índice de tablas

Tabla 1: Modalidades de las Estrategias Neurodidácticas.....	13
Tabla 2: Ficha bibliográfica Neuro didáctica	26

Resumen Ejecutivo

El presente Trabajo monográfico tiene un enfoque el cual se basa en un paradigma cuantitativo, la metodología utilizada responde a las exigencias de la construcción científica del conocimiento, especialmente en la modalidad de campo, completamente con la revisión bibliográfica.

Los principales resultados obtenidos tienen íntima relación con los objetivos y la metodología de estudio corresponde a un tipo de estudio Descriptiva, se ha realizado además el análisis e interpretación de los resultados emitidos a través del recojo de información de las fichas bibliográficas, demostrando la incidencia de los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.

Del presente estudio, se pudo concluir que, si bien la neurociencia puede ayudar a corroborar o desmentir determinadas teorías o creencias que se producen en la práctica educativa y dilucidar sobre cómo se producen ciertos procesos de aprendizaje por medio de diversas técnicas de diagnóstico cerebral, lo cierto es que los contextos de las aulas son muchos más complejos. La neurociencia podrá ser de gran ayuda en el futuro, pero todavía se tienen que hacer frente a las limitaciones que existen en la actualidad.

Palabras Clave: Efectos de la Plasticidad cerebral, proceso de aprendizaje, inglés nivel B1

1. Antecedentes

La neuroeducación, devenida disciplina educativa para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, requiere que los docentes adquieran una base de información científica sobre cómo aprende el cerebro para mejorar la calidad de la enseñanza; hoy en día y como la misma contribuye al aprendizaje de un idioma extranjero

La adquisición de un segundo idioma, particularmente el inglés, en jóvenes ha sido un tema de interés creciente en el ámbito educativo y científico. Múltiples investigaciones han explorado las complejidades de este proceso lingüístico, destacando la importancia de comprender los factores que influyen en la eficacia del aprendizaje.

De acuerdo al análisis investigativo de otros estudios que respaldan la presente investigación:

De acuerdo con el boletín de la Universidad Nacional de Mar del Plata de Roxana Perea Romero en la investigación titulada: Neuroeducación y el aprendizaje de una lengua extranjera en la primera infancia se establecieron que la enseñanza de una segunda lengua debe tener sus inicios en los primeros años de vida del niño, cuando el cerebro muestra mayor nivel de neuroplasticidad que incide en la estimulación de sus capacidades lingüísticas, motoras e intelectuales. (Romero, 2021)

Otro estudio de Marcelo L. Berthier Torres titulado: Plasticidad cerebral y lenguaje ha demostrado que resultados promisorios es la estimulación cerebral mediante estimulación magnética transcraneal repetitiva y estimulación transcraneal con corriente directa. Estas técnicas no invasivas se utilizan cada vez más para mejorar la fluidez del lenguaje y la denominación en personas con afasias graves en las que otras estrategias han resultado infructuosas. Asimismo, la combinación de estimulación cerebral, medicamentos y rehabilitación intensiva es una estrategia terapéutica en desarrollo. (Torres, 2024)

Por ultimo una investigación realizada por: Luz Ayde Cristiano Malpica titulada: Aportes de la Neurociencia a la Enseñanza se identificaron los últimos avances que la neurociencia ha hecho sobre el procesamiento y adquisición del léxico al recopilar las investigaciones más relevantes sobre el tema; se estableció la forma en que trabaja el cerebro en los procesos de aprendizaje y los cambios que estos procesos generan en la estructura cerebral que pueden ser aprovechados en clase de ELE (Malpica, 2016).

Entre estos factores, la plasticidad cerebral ha surgido como un elemento clave, dado su papel en la adaptación y modificación estructural del cerebro en respuesta a experiencias y estímulos externos.

Expertos señalan la evidencia de la relación entre la plasticidad cerebral y la capacidad de aprendizaje de un segundo idioma en adultos. Sin embargo, la aplicación de estos hallazgos a la población joven, en un período crítico de desarrollo, aún requiere una exploración más profunda y específica. Además, la comprensión de cómo la plasticidad cerebral se manifiesta durante la adquisición del inglés en jóvenes podría tener implicaciones significativas para diseñar enfoques educativos más efectivos y adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes.

2. Justificación

- Relevancia Social del tema

Se identificó claramente tres grupos que se beneficiaron con la presente investigación:

- Estudiantes que, sin duda alguna, continúan con su proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.
- Docentes, con la alternativa de continuar las clases y además con un potencial que caracteriza a la innovación y creatividad del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Padres de familia, no ven afectados a sus hijos en el proceso de formación integral.

- Actualidad del tema

El tema de investigación sobre los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano, es novedoso en nuestro ámbito contextual, debido a que el idioma inglés se ha hecho un medio usual para diálogos, charlas, juegos y chismes entre compañeros, es así que se consideraría de novedad y actualidad implementar temáticas socio comunitarias (formación ciudadanía, derechos humanos y conciencia ecológica).

Es así que el Centro Boliviano Americano, también promueva la innovación de espacios de formación para los estudiantes y las personas entre la plasticidad cerebral y la adquisición del idioma en jóvenes para coadyuvar en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Pertinencia profesional del tema o problema

La investigación se consideró pertinente, se pretende analizar los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes donde se promueva los métodos educativos para la enseñanza de un segundo idioma,

especialmente el inglés, en jóvenes. La plasticidad cerebral, al ser un fenómeno dinámico y moldeable, ofrece una ventana única para comprender cómo los procesos neurobiológicos contribuyen a las variaciones en la capacidad de aprendizaje de un segundo idioma.

La presente monografía pretende llenar el vacío existente en la literatura científica y pedagógica, proporcionando una base teórica sólida y aplicada que pueda informar la toma de decisiones en la formulación de políticas educativas y el diseño de estrategias pedagógicas personalizadas para maximizar el potencial de aprendizaje en la población joven.

3. Situación Problemática

En la actualidad, se ha observado un creciente interés en la enseñanza de un segundo idioma, en particular el inglés, a una edad temprana a pesar de los esfuerzos educativos, existe una variabilidad significativa en la capacidad de los jóvenes para adquirir el inglés como segundo idioma. Esta disparidad plantea la interrogante sobre cómo la plasticidad cerebral, entendida como la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar en respuesta a experiencias y aprendizaje, influye de manera específica en este proceso lingüístico en la población juvenil.

A medida que los educadores y los responsables de políticas educativas buscan mejorar los métodos de enseñanza del inglés como segundo idioma, surge la necesidad de comprender más a fondo cómo las diferencias individuales en la plasticidad cerebral pueden afectar la eficacia del aprendizaje de un segundo idioma.

Esta situación problemática destaca la importancia de explorar en detalle cómo los factores neurológicos contribuyen a las variaciones en la adquisición del inglés, lo que podría tener implicaciones significativas en la planificación y ejecución de programas educativos para la población joven.

4. Formulación del Problema de Investigación

¿Cuáles son los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano?

4.1. Objeto de Estudio

Efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje

4.2. Campo de Acción

Aprendizaje del segundo idioma en Jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.

5. Objetivos

5.1. Objetivo General

Analizar los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.

5.2. Objetivos Específicos

- Sistematizar teorías y conceptos pertinentes al objeto de estudio que fundamenten el proceso de las bases neurológicas de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes.
- Identificar las áreas cerebrales específicas que muestran cambios significativos durante la adquisición del segundo idioma como segundo idioma y su relación con el rendimiento lingüístico.
- Establecer la relación entre la plasticidad cerebral y el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes, explorando diferentes dimensiones, desde los fundamentos neurológicos hasta las implicaciones pedagógicas.

6. Diseño metodológico

6.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación corresponderá a ser de tipo **Descriptiva**.

La investigación descriptiva analiza las características de una población o fenómeno sin entrar a conocer las relaciones entre ellas porque en él se detalla la situación encontrada, se describen los espacios educativos donde se desarrolla el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.

6.2. Métodos teóricos

Son procedimientos gnoseológicos por las cuales el investigador aplica en la acción investigativa para profundizar las relaciones esenciales de los fenómenos pedagógicos.

- **Método análisis síntesis**

Método que permitirá la recopilación de teorías presupuestos teóricos y fundamentos del objeto de estudio que se investiga, utilizado en las tres etapas de la investigación, pero principalmente en la construcción del marco teórico, conceptual y referencial para el diagnóstico con el objeto de analizar los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano.

- **Método Histórico – lógico**

El presente método permitirá estudiar la trayectoria real de los fenómenos, los acontecimientos en el desarrollo de su historia, es lógico porque analiza las leyes generales del funcionamiento y el desarrollo de los fenómenos, hechos y procesos del aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes

- **Método inductivo**

El método de obtención de conocimientos que conduce de lo particular a lo general, de los hechos a las causas y al descubrimiento de leyes donde el análisis hasta el momento que se obtuvo la conclusión de la investigación, se puede decir, que está conforme a los resultados y se llegará a afirmaciones de carácter general.

- **Método deductivo**

El método coadyuvará a la obtención de conocimientos que conduce de lo general a lo particular y permite extender los conocimientos sobre una determinada clase de fenómenos a partir de los resultados obtenidos como principios generales para luego aplicarlos a pequeños grupos que se conformó para el proceso investigativo y llegar al planteamiento de las conclusiones y recomendaciones de trabajo de investigación.

6.3. Técnicas de investigación

- **Análisis Documental**

La técnica permitirá el estudio sistemático de documentos con el fin de comprender su contenido, estructura y contexto, así como de extraer información valiosa para satisfacer las necesidades de información para examinar diferentes tipos de documentos relacionados con el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes.

6.4. Instrumentos

- **Ficha Bibliográfica**

Consiste en una herramienta de investigación que se utiliza para anotar de manera metódica y sistemática la información de las fuentes bibliográficas usadas en la investigación sobre el origen y las fuentes de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes.

CAPÍTULO I

1. MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO

1.1. Teoría del aprendizaje basado en la Neuroeducación

La neuroeducación es un campo interdisciplinario que integra la neurociencia cognitiva y la educación para comprender mejor cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje. Esta teoría del aprendizaje basado en la Neuroeducación es un enfoque educativo que se basa en la comprensión de cómo funciona el cerebro humano para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. (Farnós, 2024)

Según el Instituto Serca (2019) en su blog "Management & eLearning", sobre la neuroeducación, aboga por la individualización del aprendizaje, adaptando las estrategias de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante. Esto implica comprender el estilo de aprendizaje preferido de cada individuo, sus intereses y su nivel de habilidades, y diseñar actividades que se ajusten a estas características.

1.1.1. Neuroplasticidad

La neuroplasticidad, esencial para comprender la dinámica cerebral y el aprendizaje, se refiere a la capacidad intrínseca del cerebro para formar nuevas conexiones y reorganizar circuitos neuronales. Durante los primeros años, experimentamos altos niveles de neuroplasticidad, estableciendo numerosos circuitos en respuesta a experiencias y entorno.

En etapas posteriores, ocurre la "poda" neuronal, eliminando circuitos no estimulados. La repetición consolida estos circuitos mediante la potenciación a largo plazo, siguiendo el principio Hebbiano. Este principio indica que "las neuronas que disparan juntas se cablean juntas", formando vainas de mielina y fortaleciendo la configuración estructural del cerebro. La naturaleza de los circuitos varía según experiencias y estímulos. El aprendizaje implica cambio, manifestado en la transformación de la conducta mediante alteraciones en la estructura cerebral. La novedad activa nuevas conexiones o modifica redes existentes. Los cambios pueden ser mapeados, revelando áreas cerebrales cruciales. Padres y educadores juegan un papel clave al determinar el entorno y estímulos para los niños. Los docentes, según Paul Howard-Jones, influyen diariamente en la conectividad cerebral de los estudiantes. Este entendimiento se basa en la neuroplasticidad, donde las

metodologías y la interacción influyen directamente en las conexiones cerebrales. (Galván, 2020)

1.1.2. Plasticidad cerebral

La plasticidad cerebral o neuroplasticidad es la capacidad que tiene el cerebro humano para cambiar y adaptarse al entorno. La plasticidad cerebral se basa en el modo en el que las neuronas de nuestro sistema nervioso se conectan entre sí. (Merino, 2018)

La neuroplasticidad es un fenómeno que ocurre de manera constante, en tiempo real, e incluso mientras dormimos. La plasticidad cerebral es la capacidad del cerebro de cambiar su estructura y funcionamiento a lo largo de la vida a partir de la interacción con el entorno. El cerebro que tenemos, es el que hay que usar, así que tiene que ser capaz de cambiar y, a través de cambios microscópicos, codificar lo que es importante, las memorias, que estas desaparezcan cuando ya no las usemos y que sean reemplazadas por las nuevas de esta manera, podemos aprender hasta el final de nuestra vida.

Sin la plasticidad y esta capacidad de selección de la información y si cada neurona codificara una sola actividad, no daríamos abasto.

1.1.3. La plasticidad cerebral en la adquisición de un segundo idioma

Las partes principales del cerebro involucradas en los procesos del lenguaje son el área de Broca, ubicada en el lóbulo frontal izquierdo que es el responsable de la producción y articulación del habla, y el área de Wernicke, situada en el lóbulo temporal izquierdo y vinculada al desarrollo y la comprensión del lenguaje, explican. (Merino, 2018)

Además, agregaron, se ha descubierto que el aprendizaje es un procedimiento complejo que precisa del intercambio de información entre ambos lados del cerebro. Otro estudio realizado en el Memorial Sloan-Kettering Center de Nueva York, practicado a 12 voluntarios bilingües reveló que, cuando los niños aprendían un segundo idioma de pequeños, éste se almacenaba junto a su idioma nativo, mientras que, en el caso de los adultos, se guardaba en una zona diferente del cerebro. (Merino, 2018)

Esto sugiere que el cerebro aloja los idiomas en diferentes lugares en función de la edad a la que se haya aprendido. Para Andrea Moro, del Instituto Universitario de Estudios Superiores de Pavia, Italia, subrayó que, a diferencia de ejercicios de gimnasia mental, el aprendizaje de una nueva lengua implica un fenómeno complejo.

1.1.4. La plasticidad cerebral en respuesta a la experiencia y el aprendizaje.

La plasticidad cerebral en respuesta a la experiencia y el aprendizaje Sandra Jurado, neurocientífica del CSIC-UMH, explica el proceso a través de una característica fundamental de este órgano: su plasticidad. Cómo el cerebro selecciona un tipo de información y no otro es también un campo abierto, pero tiene mucho que ver con la evolución de nuestra especie. El cerebro los potencia y los desecha en función de la importancia que tengan para nuestra supervivencia y día a día; es el encargado de valorar qué datos podrán sernos de utilidad en el futuro y hacer hueco para las novedades y el aprendizaje. (Romero, 2021)

A lo largo de la vida y si mantenemos una disciplina de aprendizaje y de exposición a cosas nuevas, continuamos aprendiendo, pero no al mismo nivel que en esos momentos, cuando nuestro cerebro está formándose.

1.1.5. La plasticidad cerebral y su contribución a las ventajas cognitivas

La plasticidad cognitiva se entiende como la capacidad de optimizar el rendimiento del cerebro dentro de los límites de su estado actual, es decir, entre las actuales restricciones estructurales impuestas por el mismo. Dentro del campo de la neuropsicología se pueden diferenciar dos constructos paralelos: la neuroplasticidad, y la plasticidad cognitiva.

La neuroplasticidad es, a nivel neurobiológico, una propiedad general del sistema nervioso central, y viene definida como la capacidad a lo largo de la vida a cambiar en respuesta a la experiencia o estimulación sensorial; mientras que la plasticidad cognitiva, a nivel comportamental, es el potencial cognitivo latente del individuo y la capacidad de adquirir habilidades cognitivas nuevas o mejorarlas a través de la práctica o el aprendizaje (Cabras, 2012).

La OMS (1982) definió inicialmente a la neuroplasticidad como un proceso por el cual las personas que han sufrido alguna lesión o enfermedad pueden tener una recuperación óptima que permite el desarrollo físico, mental y social para adaptarse a su entorno de la mejor manera posible.

1.1.6. La influencia de la plasticidad cerebral en la eficacia del aprendizaje de un segundo idioma.

En los últimos años se ha enfatizado la propiedad plástica del cerebro, es decir, su capacidad para modificarse en respuesta a influencias ambientales; las experiencias que pueden modificarlo son de diversa índole e incluyen prácticas motrices, sensoriales y aun cognitivas. (Cataño, 2018)

El bilingüismo ha sido identificado como un potencial generador de ventajas cognitivas y modulador de la plasticidad cerebral. Este artículo presenta la asociación de la capacidad de una persona para utilizar dos lenguas con cambios cognitivos a lo largo de la vida, iniciándose en la infancia y continuando durante la adolescencia hasta la edad adulta y la senescencia.

Finalmente, se describe la influencia del bilingüismo en el desarrollo neuronal, incluidos los cambios cerebrales estructurales y funcionales. (Rosselli & Castillo, 2021)

1.1.7. Interacción entre Plasticidad Cerebral y Proceso de Aprendizaje del Inglés en Estudiantes del Nivel B1

La interacción entre la plasticidad cerebral y el proceso de aprendizaje del inglés en estudiantes del nivel B1 implica una relación compleja y dinámica entre la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar, y la fase específica del aprendizaje del idioma en la que se encuentran los estudiantes.

1. Adaptación a la Complejidad del Inglés

En el nivel B1, los estudiantes ya han adquirido ciertas habilidades lingüísticas básicas en inglés. La interacción con la plasticidad cerebral en esta etapa implica una adaptación a la creciente complejidad del idioma. El cerebro se ajusta para lidiar con estructuras gramaticales y vocabulario más avanzados.

2. Asimilación de Estructuras Lingüísticas

La plasticidad cerebral facilita la asimilación y consolidación de estructuras lingüísticas más complejas. Los estudiantes del nivel B1 experimentan cambios neuroplásticos que les permiten internalizar y aplicar reglas gramaticales y expresiones idiomáticas más sofisticadas.

3. Desarrollo de Habilidades Comunicativas

La interacción entre la plasticidad cerebral y el aprendizaje del inglés en este nivel no se limita solo al aspecto gramatical y léxico.

También abarca el desarrollo de habilidades comunicativas más avanzadas. Los estudiantes mejoran su capacidad para expresar opiniones, entender matices lingüísticos y participar en interacciones más complejas.

4. Refuerzo de Conexiones Neuronales

La experiencia continua con el inglés fortalece las conexiones neuronales asociadas con la lengua. Estas conexiones permiten una mayor fluidez en la comprensión auditiva, la expresión oral y la lectura, contribuyendo así a un dominio más completo del idioma.

5. Superación de Obstáculos Lingüísticos

La plasticidad cerebral juega un papel fundamental en la superación de obstáculos lingüísticos comunes en el nivel B1. Los estudiantes pueden adaptarse mejor a las complejidades sintácticas y semánticas, mejorando así su capacidad para comunicarse con mayor eficacia.

6. Optimización del Proceso de Aprendizaje

La capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar optimiza el proceso de aprendizaje en este nivel. Los ajustes neuroplásticos permiten a los estudiantes abordar de manera más eficiente las nuevas habilidades lingüísticas que encuentran en su camino hacia un dominio más avanzado del inglés.

1.1.8. Neurodidáctica

La didáctica, como disciplina científico-pedagógica, se dedica al estudio de los procesos y elementos involucrados en el aprendizaje, abarcando los sistemas y métodos prácticos de enseñanza. Por otro lado, la Neurodidáctica, una rama de la pedagogía fundada en las neurociencias, fusiona las ciencias cognitivas y la neurociencia con la educación. Su objetivo es diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes que no solo garanticen un aprendizaje significativo en términos teóricos y filosóficos, sino que también estén alineadas con un desarrollo cerebral y psicodinámico más amplio, según lo señala (Paniagua, 2017)

Los componentes esenciales del acto didáctico comprenden al docente, al estudiante, al contexto de aprendizaje y al currículo. En las últimas dos décadas, la neurociencia ha adquirido relevancia, estableciendo conexiones con diversas disciplinas como la informática, la psicología, la robótica y, más recientemente, la pedagogía, entre otras.

Las competencias del cerebro en el proceso de aprendizaje son estables y ejercen influencia en prácticamente todas las áreas, incluyendo estrategias de enseñanza, políticas de disciplina, artes, educación especial, currículo, tecnología, bilingüismo, música, entornos de aprendizaje, formación docente y evaluación, así como cambios en la organización.

En las últimas dos décadas, la investigación cerebral ha experimentado avances significativos, dando origen a la neurodidáctica, una disciplina educativa que busca mejorar la enseñanza mediante la aplicación de los últimos hallazgos sobre el cerebro. Esta disciplina está provocando una revolución en la educación, afectando desde el momento de ingresar a la escuela hasta las políticas de disciplina, entornos de aula, uso de la tecnología y las aplicaciones prácticas de la investigación.

El conocimiento del funcionamiento cerebral proporciona una comprensión más profunda de las dificultades para aprender y asimilar nuevos conocimientos. Estos conocimientos precisos ofrecen respuestas sobre el pensamiento de los estudiantes en el aula. Desde edades tempranas, los individuos, dotados de un amplio potencial cerebral, emplean su cerebro de manera única. Algunos priorizan el hemisferio izquierdo, enfocándose en el análisis, el razonamiento y la lógica, mientras que otros niños se apoyan en el hemisferio derecho, dando preferencia a la síntesis, la intuición, la visión global y la imaginación.

1.1.8.1. Estrategias Neurodidácticas

El núcleo central de la neurodidáctica reside en la exploración armónica de los procesos biológicos cerebrales y la interacción social. (Friedrich & Preiss, 2018) se establece una nueva disciplina que busca la colaboración entre neurólogos, profesores y pedagogos para desarrollar estrategias didácticas más efectivas. La neurodidáctica, en este contexto, propone una forma de integrar las neurociencias y la educación, revelando condiciones que maximizan el aprendizaje humano.

En términos generales, las estrategias didácticas son concebidas, adaptadas y ejecutadas por el docente teniendo en cuenta el perfil de la carrera, el contexto, el ritmo y el estilo de aprendizaje de los estudiantes. Estas estrategias se diseñan bajo esquemas cooperativos, flexibles y auto-reflexivos, con aplicaciones potenciales en la formación docente.

Para abordar la enseñanza de las ciencias naturales, es esencial planificar actividades teóricas y prácticas que vayan más allá de las tácticas tradicionales. Se busca adoptar métodos y técnicas configuradas según los principios doctrinales que respaldan las innovaciones propuestas por la neurodidáctica.

En este sentido, se pueden identificar tres modalidades ideales de estrategias neurodidácticas:

Tabla 1: Modalidades de las Estrategias Neurodidácticas

Modalidad	Definición
Operativas	Constituyen un conjunto de estilos creativos de enseñanza desarrollados en función del interés del estudiante y el contexto. Entre las cuales se pueden mencionar: los organizadores previos, mayéutica, memotécnica, metáfora, analogías, las tácticas de interacción.
Metodológicas	Proporcionan procedimientos lógicos en la búsqueda y construcción del conocimiento que parten de estrategias operativas y socio-emocionales. Tales como: los mapas mentales, mapas conceptuales, ciencigramas, uso de las TIC, V.de Gowin y los neurografos.
Socio-emocionales	Establecen la interacción de entre los aspectos fisiológicos, psicológicos y conductuales que comprometen al estudiante en la experiencia educativa. Entre las estrategias socio-emocionales se distinguen: Peer-tutoring, reflexivas, relajación, retroalimentación, sensibilización.

Fuente: (Ocampo, 2020)

1.1.9. Métodos de la enseñanza de lenguas y su relación con la neurociencia.

La neurociencia ha influido en la enseñanza de lenguas, permitiendo la creación de metodologías que se ajustan a las necesidades educativas de los estudiantes. Estos métodos han evolucionado con el tiempo y se han adaptado a las necesidades de los estudiantes y a los avances tecnológicos.

Basurto, M. y Zambrano, H. (2020), en su artículo “La neurociencia y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria”, sostienen que la neurociencia puede ayudar a los docentes a comprender cómo funciona el cerebro y los procesos de metacognición de sus alumnos, lo que les permite diseñar actividades que se ajusten a las necesidades específicas de cada estudiante. (Basurto & Zambranok, 2020)

1.1.10. El Enfoque comunicativo

El enfoque comunicativo centra su atención en la formulación de actividades verbales, por lo que su principal objetivo es ayudar a los alumnos a crear frases con significado en lugar de ayudarles a construir estructuras gramaticales perfectamente correctas o a conseguir una pronunciación perfecta. Por lo que se caracteriza por ser un enfoque de enseñanza general y no un método de enseñanza con prácticas de clase claramente definidas y toma en cuenta cómo el alumno desarrolla su competencia comunicativa para comunicarse de manera adecuada. (Cortés, 2020)

En la actualidad, el enfoque más prevalente en el aprendizaje de idiomas es conocido como el Enfoque Comunicativo, también denominado Enseñanza Comunicativa de la Lengua. Bajo este paradigma, el lenguaje no se presenta como un sistema aislado, sino más bien como un medio que facilita la comunicación. En este contexto, se destaca el proceso comunicativo y cómo las estructuras lingüísticas cobran vida a través de la interacción y la comunicación.

Una de las listas más conocidas es la de las cinco características del método comunicativo, elaboradas por David Nunan en 1991. (Cortés, 2020)

1. Pone énfasis en la comunicación en la lengua extranjera a través de la interacción.
2. Introduce textos reales en la situación de aprendizaje.
3. Ofrece a los alumnos oportunidades para pensar en el proceso de aprendizaje y no sólo en la lengua.
4. Da importancia a las experiencias personales de los alumnos como elementos que contribuyen al aprendizaje del aula.
5. Intenta relacionar la lengua aprendida en el aula con actividades realizadas fuera de ella.

Las estrategias realizadas en las clases basadas en el enfoque comunicativo suelen incluir actividades en parejas y en grupo en las que se requiere la negociación y la cooperación de los alumnos, estrategias enfocadas a adquirir fluidez que animen a los alumnos a aumentar su confianza, a través de juegos de simulación en las cuales los alumnos practican y desarrollan las funciones del lenguaje.

1.1.10.1. Importancia del enfoque comunicativo

La relevancia del enfoque comunicativo en la enseñanza del idioma inglés se destaca como una de las opciones más efectivas, según señala (Zambrano & Alirio, 2021). Este enfoque se distingue por desarrollar las cuatro habilidades fundamentales del lenguaje. Al respecto, se evidencian las siguientes consideraciones:

1. En el vasto panorama de métodos para enseñar inglés, el enfoque comunicativo emerge como la opción principal, despejando la confusión que otros métodos pueden generar en los docentes de inglés.
2. El enfoque comunicativo fomenta la participación activa de los estudiantes, quienes no solo reciben información, sino que también contribuyen a su construcción al expresar opiniones y practicar en diversas situaciones preparadas por el docente, siempre vinculadas a contextos reales.
3. El rol del profesor en este enfoque se define como el de un simplificador, facilitando un aprendizaje natural.
4. La solidez teórica que respalda al enfoque comunicativo sustenta sus beneficios y lo posiciona como un método respaldado por fundamentos teóricos sólidos.

1.1.10.2. Actividades en el Enfoque Comunicativo

Las tareas que deben ser llevadas a cabo en el contexto del enfoque comunicativo son aquellas que responden a la práctica efectiva de la comunicación y al aprendizaje contextualizado. La elección de estas tareas debe basarse en el nivel de complejidad requerido, caracterizándose por la adquisición de competencias, el desarrollo de contextos o situaciones prácticas, la vinculación a contenidos concretos, la implicación de procesos cognitivos, y la potenciación de la comprensión, expresión, interacción o mediación de la información.

El propósito es que los estudiantes puedan aplicar sus habilidades tanto dentro como fuera del aula. Entre las tareas recomendadas se incluyen la construcción de diálogos, debates, lectura y comentario de textos, completar mapas, tablas o espacios proporcionados en un texto, lectura individual, comparación de respuestas o escritos en parejas, escuchar noticias, elaborar recetas de cocina, juegos de imitación, expresión de opiniones, obtención de información entre compañeros, composiciones grupales, escucha y comentario de videos, extracción de ideas principales, juegos de rol, dramatizaciones, entre otras. Estas tareas pueden ser introducidas de manera inicial para contextualizar el tema, presentar

niveles de complejidad con sub-tareas interrelacionadas que conduzcan a un producto final, y culminar con una tarea final representada por un producto concreto. (Hedge, 2017)

1.1.11. El Método audiolingual

El método audiolingual surgió como resultado directo de la necesidad de poseer un buen dominio oral y auditivo de una lengua extranjera durante y después de la Segunda Guerra Mundial. (Farnós, 2024)

Pone énfasis en la precisión lingüística, alegando que una continuada repetición de errores llevaría a la adquisición de estructuras incorrectas y a una mala pronunciación.

En la clase, las lecciones normalmente se organizaban a partir de una estructura gramatical presentada en diálogos cortos. Normalmente los alumnos escuchaban una serie de grabaciones de conversaciones una y otra vez para luego intentar repetir con exactitud la pronunciación y las estructuras gramaticales de estos diálogos. Los detractores del método audiolingual afirmaban que demasiado énfasis en la repetición y en la precisión lingüística no ayudaba a los alumnos a adquirir una competencia comunicativa en la lengua meta. Buscaron nuevas formas de presentar y organizar la enseñanza de la lengua y defendieron el método nocional-funcional y el enfoque comunicativo como las estrategias más eficaces para enseñar una lengua extranjera.

1.1.12. Proceso Enseñanza Aprendizaje

Más que acciones del maestro y del alumno, en el proceso educativo se producen interacción y estas interacciones son las que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, este proceso es de carácter activo, argumentando el carácter activo del proceso enseñanza-aprendizaje se puede afirmar que siempre hay actividad en la enseñanza e igualmente en el aprendizaje y que, gracias a esa actividad el proceso se hace efectivo, el alumno aprende y se alcanzan los objetivos.

El proceso enseñanza-aprendizaje es interdependiente, constituye un solo proceso donde los profesores y alumnos cumplen diferentes funciones e integrados; el estudiante es el eje del proceso educativo, interactúa en forma dinámica y constante en las situaciones del aprendizaje planteados y apoyados en el docente o por sí mismos. (Meneses, 2017)

1.1.13. Enseñanza de un segundo idioma

La enseñanza de un segundo idioma se presenta como una necesidad imperante en el contexto de nuestra aldea global actual. Más allá de la mera habilidad de hablar una lengua adicional, la comunicación implica comprender universos culturales distintos a los de una región específica. Va más allá de la expresión verbal, abarcando la capacidad de escuchar y responder con gestos, miradas o lenguaje articulado.

En este proceso, se transmiten ideas, sentimientos y significados múltiples a interlocutores con perspectivas culturales diversas. (Rueda & Wilburn, 2018)

1.1.14. Aprendizaje de un segundo idioma

El aprendizaje de un segundo idioma se refiere al proceso de adquirir habilidades lingüísticas en un idioma que no es nativo de una persona o territorio. Antonio Fernández Castillo (2016), en su artículo “Estrategias de aprendizaje y adquisición de una segunda lengua” afirma que las estrategias de aprendizaje involucradas en la adquisición de una segunda lengua han sido un tema de alto interés en los últimos años para diferentes áreas de la investigación psico-educativa. Fernández Castillo distingue dos grandes categorías de estrategias de aprendizaje: primarias y secundarias. (Castillo, 2016)

Las estrategias primarias incluyen tácticas de razonamiento, estructuración de la información, elaboración de esquemas y resúmenes, análisis de contenidos, entre otros. Las estrategias secundarias, por otro lado, incluyen la utilización de sinónimos, asociación, recursos gestuales, establecimiento de un significado en función de información contextual, ubicación contextualizada de palabras nuevas.

Por su parte, Lenneber (1975), en su artículo “Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa” basa sus argumentos en cuestiones fisiológicas, tales como las modificaciones en la composición química de la corteza cerebral, la neurodensidad o la frecuencia de las ondas cerebrales. Los resultados alcanzados en estas áreas ayudaron a afirmar su hipótesis del periodo crítico que se presenta cuando los niños llegan a la pubertad, a partir de la cual merma la capacidad para adquirir un segundo lenguaje.

De igual forma, Piaget (1961) concibe a la pubertad como el estadio de las operaciones formales, que aparece de los doce años en adelante; a partir de ese momento el cerebro está menos habilitado para el aprendizaje de un segundo idioma. Lenneber (1975) afirma que uno de los conceptos fundamentales de su hipótesis es la lateralización cerebral, es decir que cada hemisferio se especializa en determinadas funciones: los procesos del

lenguaje tienen lugar predominantemente en el izquierdo, más el derecho también interviene en el procesamiento de la entonación.

En este mismo sentido, Bongaerts (1989) arguye que no es solamente una cuestión fisiológica la que restringe la habilidad para aprender otro idioma a cierta edad, sino que también deben tomarse en cuenta otros factores relacionados directamente con la edad, como la motivación para adquirir una segunda lengua, la integración a una comunidad de habla extranjera, la disponibilidad de tiempo para estudiar y practicar, la colaboración de los interlocutores nativos, la interferencia de la lengua materna, el temor a hacer el ridículo, entre otros.

Normalmente los niños no tienen prejuicios para asimilar un nuevo sistema fónico, semántico y gramatical, y sienten menos temor a equivocarse que los adultos, a los que se les dificulta más aprender un idioma.

1.1.15. Adquisición de un segundo idioma

La adquisición de un segundo idioma es un hecho de la lingüística aplicada que el proceso de esta adquisición difiere en sus etapas del proceso de adquisición de la primera lengua, ya que requiere en parte habilidades cognitivas diferentes. En parte esta es la razón, por la cual la adquisición de segunda lengua es un proceso más difícil y que requiere más tiempo que el aprendizaje del idioma materno; especialmente cuando estructuralmente la lengua materna y la segunda lengua son muy diferentes. (Cataño, 2018)

La enseñanza de un segundo idioma, que inicia desde el tercer grado de preescolar, constituye un verdadero y complejo desafío, ya que ni la alfabetización de la lengua materna, ni el aprendizaje de un idioma no nativo, son procesos espontáneos, es decir, su adquisición requiere de una intervención pedagógica. En este sentido identificamos un continuo educativo, que debe ir de la mano hasta el término de la secundaria, en el que se procure una secuencia y progresión entre los diversos niveles y modalidades de educación que se ofrecen, de manera que dé continuidad al desarrollo de los principios, valores y procesos que queremos promover.

Esta integración ha de posibilitar y exigir una mutua colaboración y apoyo entre los diversos subsectores educativos.

Con base en los hallazgos y corrientes educativas enfocadas a la eficacia en la enseñanza de una segunda lengua, retomamos las principales ideas que nos han sido útiles para una mejora en el aprendizaje y dominio del inglés:

- Conocer el desarrollo psico-evolutivo en el que se encuentra el alumno, con el fin de acercarlo al conocimiento en las diferentes etapas de su vida de manera confiable y segura.
- Conocer a profundidad las metodologías y enfoques para la enseñanza de un segundo idioma que dé una perspectiva global del proceso enseñanza-aprendizaje y que involucre no sólo aspectos de la reflexión y uso comunicativo de la lengua, sino también el aspecto humano que comprende su parte afectiva, emocional y social.
- Conocer las diferencias entre las dos lenguas, así como su cultura e ideologías, con el fin de profundizar en la inmersión y comprensión de la misma.
- Que las actividades sean significativas y progresivas, lo cual hace que el alumno encuentre sentido y aplicación a lo que aprende.

1.1.16. La enseñanza del inglés como segunda lengua

En el transcurso de su desarrollo natural, el ser humano adquiere la capacidad para dominar al menos un idioma. Sin embargo, cuando se trata de la adquisición de una segunda lengua en la adultez, Krashen (1983) propone, de manera hipotética, dos formas distintas y autónomas para desarrollar la competencia en una segunda lengua. Estas formas se manifiestan como la adquisición desigual, que implica el dominio del lenguaje de manera explícita e implícita, y la adquisición autónoma, un proceso informal y natural. Krashen aborda la teoría de la segunda lengua, señalando que mientras los niños la adquieren, los adultos la aprenden.

En las fases consecutivas de enseñanza-aprendizaje, se destaca que, en el caso de la enseñanza del idioma inglés, el foco principal es el alumno, considerado el objeto central de la educación. En este contexto, los educadores exploran diversos métodos de enseñanza y contextualizan enfoques que guían la naturaleza y el proceso de aprendizaje del idioma. Estos enfoques, que se clasifican como tradicional, natural, estructural, comunicativo y humanístico, representan puntos de vista desde los cuales se deriva un proceso sistemático de conocimiento lingüístico para la enseñanza del idioma inglés. Esta clasificación se presenta de manera gráfica en el diagrama titulado "Enfoques de los Métodos para la Enseñanza del Idioma Inglés. (Gooding de Palacios, 2020)

En la actualidad, diversos modelos de enseñanza implementan estrategias significativas que contribuyen al logro académico de los estudiantes. El inglés, al ser una lengua que abarca cuatro habilidades fundamentales: hablar, escuchar, leer y escribir, ha

experimentado una evolución en sus métodos de enseñanza. Inicialmente, se creía que la mera traducción de un idioma a otro era la forma óptima para obtener resultados significativos, caracterizada por la memorización de reglas gramaticales interminables. No obstante, en los últimos años han surgido enfoques innovadores que han demostrado ser más eficaces en el proceso de aprendizaje del idioma.

Entre los métodos más relevantes y actualizados, se destacan aquellos relacionados con los enfoques comunicativos, marcando un cambio sustancial con respecto a la antigua práctica de traducción. (Quezada, 2019)

1.1.16.1. Niveles de inglés según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER)

Es un estándar internacional utilizado para evaluar y describir las habilidades lingüísticas en diferentes idiomas, incluido el inglés. Este marco proporciona una descripción detallada de los niveles de competencia lingüística y se divide en seis niveles, desde el A1 (Principiante) hasta el C2 (Maestría).

1. Nivel A1 (Principiante)

En este nivel, los aprendices son capaces de comprender y utilizar expresiones cotidianas y frases básicas. Pueden presentarse, hacer preguntas sobre información personal y responder de manera sencilla.

2. Nivel A2 (Básico)

Los individuos en este nivel pueden comprender frases y expresiones de uso frecuente, así como participar en interacciones simples relacionadas con temas cotidianos. Pueden describir aspectos de su entorno y realizar intercambios básicos.

3. Nivel B1 (Intermedio)

En este nivel, los estudiantes pueden comprender las ideas principales en textos claros y conversaciones simples. Pueden expresar opiniones y participar en situaciones sociales, aunque suelen requerir un lenguaje más sencillo.

4. Nivel B2 (Intermedio-Alto)

Aquí, los aprendices son capaces de comprender textos más complejos y participar en debates sobre temas variados. Pueden expresarse de manera clara y detallada sobre una amplia gama de temas.

5. Nivel C1 (Avanzado)

A este nivel, los usuarios del idioma pueden entender textos complejos, argumentar con fluidez y utilizar el idioma de manera efectiva en contextos académicos y profesionales. Tienen una comprensión avanzada del inglés.

6. Nivel C2 (Maestría)

Este es el nivel más alto, donde los hablantes pueden comprender prácticamente todo tipo de texto, expresarse con precisión y fluidez, y utilizar el idioma de manera flexible en situaciones sociales, académicas y profesionales.

Los niveles del MCER ofrecen una estructura coherente para evaluar y comparar las habilidades lingüísticas en inglés, facilitando la comunicación internacional y la comprensión de los estándares de competencia lingüística en diferentes contextos educativos y profesionales. (Council of Europe, 2002)

1.1.17. Programación neurolingüística

La Programación Neurolingüística (PNL), como método de enseñanza, basa su teoría en la conexión entre los procesos neurológicos, el lenguaje y el comportamiento derivado de la conducta aprendida a lo largo de la experiencia. Se plantea que estos procesos pueden cambiar con el propósito de alcanzar objetivos específicos en la vida. Esta teoría se originó gracias a los esfuerzos de Richard Bandler, informático, y John Thomas Grinder, psicólogo y lingüista, quienes, a través de sus investigaciones, concluyeron que la PNL permite la autoevaluación del individuo y la motivación de otros. Además, contribuye a superar miedos, generando confianza y fortaleciendo las relaciones interpersonales de manera armoniosa.

En el contexto del aprendizaje de una segunda lengua, la Programación Neurolingüística se centra en identificar y mantener un punto de atención cerebral a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Utiliza herramientas como imágenes, sonidos, sensaciones y palabras para lograr este objetivo. Durante este proceso, se elimina cualquier idea que predisponga limitaciones, y el estudiante se adapta a nuevos hábitos indicados por el especialista en la enseñanza del nuevo idioma.

Al asociar sensaciones agradables y pensamientos positivos con el aprendizaje, se comunica al cerebro que el proceso de adquirir la nueva lengua es fácil y divertido. (Gooding de Palacios, 2020)

1.2. Descripción del contexto socioeconómico y cultural en el que se realiza la investigación.

El departamento de Chuquisaca es uno de los nueve departamentos pertenecientes al Estado Plurinacional de Bolivia, su capital es Sucre, sede del Poder Judicial y capital histórico-constitucional de Bolivia. Está ubicado en el sur del país, limitando al norte con Cochabamba, al este con Santa Cruz y Paraguay, al sur con Tarija y al oeste con Potosí. Con 51 524 km² es el segundo departamento menos extenso, por delante de Tarija. (Wikimedia, 2020) En Sucre, la ciudad más poblada de Chuquisaca, predominan dos idiomas, el castellano y el quechua. De 235.483 personas empadronadas de cuatro años o más de edad, excluyendo aquellas que no hablan o no especificaron idioma, 67,5% aprendió a hablar en castellano y 31,5%, en quechua (Censo, 2012).

Con relación a la actividad económica de las personas ocupadas de 10 años de edad o más, 29,3% se dedica al comercio, transporte y almacenes; 13,7%, a la construcción; 10,7%, a la industria manufactura y 7,9%, a las actividades de agricultura, ganadería, caza, pesca y silvicultura. La cobertura en saneamiento básico para la población del municipio de Sucre llega a 78,9%, energía eléctrica a 93,6% y cobertura de agua a 91,4%.

1.3. Información Institucional Información referencial de la institución donde se realiza la investigación.

1.3.1. Centro Boliviano Americano de Sucre.

La Fundación Educativa y Cultural Centro Boliviano Americano Sucre, es una institución sin fines de lucro, reconocida legalmente por Resolución Suprema y Personalidad Jurídica otorgadas por el Ministerio de educación y prefectura del Departamento.

El CBA-SUCRE, tiene como actividad principal la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera tanto para niños, jóvenes y adultos teniendo un enfoque humanista que busca centrar las experiencias pedagógicas cada vez más en el estudiante, con el fin de lograr un aprendizaje más efectivo.

OBJETIVO

El objetivo principal es promover el intercambio académico y cultural entre Bolivia, los Estados Unidos y otros países de los cinco continentes por medio de la enseñanza del idioma inglés.

MISIÓN

La Fundación Educativa y Cultural Centro Boliviano Americano – Sucre, tiene como misión brindar la enseñanza del idioma inglés como lengua extranjera,

a todas las personas, sin ninguna discriminación, ofreciendo sus servicios educativos de alta calidad y una formación continua y permanente, mediante un aprendizaje interactivo, centrado en el estudiante, con el uso de metodología actualizada y tecnología de punta.

PILARES FUNDAMENTALES

Los Pilares fundamentales en los que se asienta nuestra institución son:

1. La enseñanza del idioma Inglés y el Español como lenguas extranjeras y el Quechua a todos los interesados sin restricción de edades.
2. Actividades culturales y de intercambio entre nuestro país y los Estados Unidos.
3. La asesoría educativa que brinda información y asesoramiento sobre estudios en Universidades de los Estados Unidos, así como programas de becas de pre y post grado, orientación y administración de los exámenes: TOEFL iBT, TOEFL PBT, ECCE Y ECPE.

De acuerdo a la última Resolución Ministerial N° 281/07 impartimos la enseñanza a nivel Técnico Medio dentro de los parámetros de calidad reconocidos internacionalmente para que nuestros estudiantes adquieran el dominio y manejo del inglés para incorporarse dentro del contexto nacional o extranjero donde lo aprendido les sirva como herramienta en la función laboral e intercambio social.

El CBA sirve de nexo interinstitucional favoreciendo el intercambio para una convivencia democrática e igualdad de oportunidades.

En el empeño de llegar a estudiantes de colegios fiscales, la Embajada de los Estados Unidos de América y el Centro Boliviano Americano ofrecen anualmente las becas John F. Kennedy y Martin Luther King, como premio a estudiantes destacados en sus unidades académicas, escolares y/o universitarias.

CAPÍTULO II

Para llevar a cabo el diagnóstico, se empleó una ficha bibliográfica, la cual fue elaborado, considerando detenidamente el problema planteado.

¿Cuáles son los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano?

Objetivo General

Analizar los efectos de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes del nivel 1 del Centro Boliviano Americano

Objetivos Específicos

- Sistematizar teorías y conceptos pertinentes al objeto de estudio que fundamenten el proceso de las bases neurológicas de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes.
- Identificar las áreas cerebrales específicas que muestran cambios significativos durante la adquisición del segundo idioma como segundo idioma y su relación con el rendimiento lingüístico.
- Establecer la relación entre la plasticidad cerebral y el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes, explorando diferentes dimensiones, desde los fundamentos neurológicos hasta las implicaciones pedagógicas.

2.1. DIAGNÓSTICO

Se fundamenta en la comprensión profunda de la relación entre las ciencias cognitivas y las experiencias humanas, como propuesto por Varela, Thompson y Rosch, quienes abogaron por una interrelación de saberes entre disciplinas como neurociencia, inteligencia artificial, psicología, filosofía, lingüística y antropología.

Siguiendo el impulso proporcionado por los estudios de Maurice Merleau-Ponty en la década de 1940 y 1950, Varela et al. propusieron el concepto de neurofenomenología, un programa de investigación que destaca la necesidad de abordar el significado del ser humano desde dos perspectivas complementarias: la biológica ("interno") y la fenomenológica ("externo"). (Di Gesù & Seminara, 2019)

Esta perspectiva implica que el ser humano no debe ser simplemente considerado como un cuerpo físico; es esencial tener en cuenta sus vivencias y experiencias de vida, así como su interacción con el entorno, manifestándose a través de conductas y comportamientos observables. Varela, señala la ausencia de esta dualidad en las ciencias cognitivas y subraya que no se puede comprender la interrelación entre estas ciencias y la experiencia humana sin considerar tanto la dimensión biológica como la fenomenológica.

Por otro lado, la filosofía de Merleau-Ponty, aplicando el método fenomenológico, otorga relevancia a la percepción y al cuerpo como núcleo del conocimiento. Su doctrina destaca la reciprocidad entre el hombre y el mundo, donde el ser humano es un ser consciente situado en el mundo, una concepción similar a la de Heidegger: el ser humano es ser en conciencia y está situado en el mundo o ser en el mundo.

Merleau-Ponty, dentro de la tradición fenomenológica, enfatiza el concepto de "ser en el mundo", destacando la importancia de comprender la experiencia del mundo vivido a través del cuerpo. Según su perspectiva, la percepción no está separada de la sensación, y todo lo percibido forma parte de un campo, eliminando la noción de una percepción pura. El ser humano, para Merleau-Ponty, es intersubjetividad, una presencia del "otro" (el mundo y los demás), y está constantemente en situación, eliminando la búsqueda de un absoluto fuera de las experiencias existenciales.

La integración de las ideas de Varela y Merleau-Ponty destaca la importancia de la fenomenología en el estudio de la plasticidad cerebral en el ámbito educativo. Se reconoce que todo conocimiento derivado de la experiencia sensorial debe ser comprendido a través de la fenomenología. La plasticidad cerebral, en este contexto, se vincula estrechamente al proceso de aprendizaje, donde la percepción de estímulos externos a través de los sentidos juega un papel crucial.

El proceso de aprendizaje, según la fenomenología, implica una percepción incompleta que se ajusta más al conocimiento real y original. Las actividades que captan la atención del estudiante y activan los lóbulos prefrontales facilitan la integración de la información en la memoria, pasando de la memoria de corto plazo a la intermedia y, finalmente, a la de largo plazo. (Ferreira & Gómez, 2019)

La neurociencia moderna, como destaca Pastoriza, se presenta como una disciplina interdisciplinaria valiosa para comprender los procesos cognitivos. La neurociencia busca descubrir la arquitectura y el funcionamiento del cerebro, proporcionando herramientas

esenciales para abordar el comportamiento humano en campos como la educación. (Carballo, 2017)

En conclusión, la plasticidad cerebral se revela como una propiedad fundamental del sistema nervioso, permitiendo adaptarse a las experiencias vitales. La responsabilidad del docente radica en guiar y acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y crecimiento continuo, aprovechando la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar a lo largo de la vida.

Tabla 2: Ficha bibliográfica Neuro didáctica

Ficha de revisión documental o bibliografica		
Nombre del documento (Revista Polis)	Revista Chilena Neuro-Psiquiatría	
Referencia bibliográfica	Di Gesù, F., & Seminara, A. (2019). Neurodidáctica y la implicación de emociones en el aprendizaje. Lynx: Panorámica de Estudios Lingüísticos, 5-39.	
Objetivos del estudio	Entender de forma cualitativa el desarrollo y la situación actual de las ciencias cognitivas en Latinoamérica, así como valorar el impacto del pensamiento y la obra de Francisco Varela dentro de este contexto	
Metodología	Revisión bibliográfica y análisis	
Conclusiones	El pensamiento de Varela tiene un impacto significativo en las ciencias cognitivas, especialmente en áreas como la Filosofía y Neurociencias, tanto en Latinoamérica como en Europa.	
Breve descripción del aporte al tema	La investigación busca comprender cualitativamente el desarrollo y la situación actual de las ciencias cognitivas en Latinoamérica. Además, se evalúa el impacto del pensamiento y la obra de Francisco Varela en el contexto latinoamericano y europeo a través de un cuestionario. Los resultados destacan la influencia significativa de Varela en las ciencias cognitivas, especialmente en Filosofía y Neurociencias.	

Fuente: Elaboración en base Di Gesù, F., & Seminara, A. (2019).

2.1.1. La relación entre la neuroplasticidad y la adquisición del lenguaje en diferentes etapas de la vida

La neuroplasticidad se refiere a la capacidad del cerebro para cambiar y adaptarse a lo largo de la vida, durante la infancia, el cerebro es extremadamente flexible y se encuentra en constante cambio, es en esta etapa donde se produce una gran cantidad de conexiones neuronales y se establecen las bases para el desarrollo y adquisición del lenguaje.

Durante los primeros años de vida, el cerebro de los niños es particularmente sensible a la estimulación lingüística. Los bebés están predispuestos a reconocer y aprender los sonidos y patrones propios del lenguaje humano. La exposición temprana a un entorno rico en estímulos lingüísticos, como hablarles y leerles a los bebés, estimula la neuroplasticidad y promueve el desarrollo del lenguaje.

La plasticidad cerebral en esta etapa permite que los niños adquieran nuevos sonidos, palabras y reglas gramaticales de manera más eficiente. Además, las conexiones neuronales se fortalecen a través de la repetición y la práctica, lo que facilita la consolidación de lo aprendido. Por lo tanto, es fundamental proporcionar a los niños un entorno estimulante y enriquecedor para maximizar su desarrollo lingüístico.

2.1.2. Neuroplasticidad en adultos: maximizando el aprendizaje de nuevos idiomas.

Aunque se ha creído durante mucho tiempo que la neuroplasticidad disminuye con la edad, investigaciones recientes han demostrado que el cerebro adulto también es capaz de cambiar y adaptarse. La plasticidad cerebral en los adultos se activa cuando se enfrentan a nuevos desafíos, como el aprendizaje de un nuevo idioma.

El aprendizaje de un nuevo idioma requiere la activación y conexión de diferentes áreas del cerebro, lo que promueve la plasticidad neuronal. Los adultos pueden aprovechar su experiencia previa y estrategias de aprendizaje para facilitar la adquisición de un segundo idioma. Además, la repetición y la práctica consistente son clave para fortalecer las conexiones neuronales y consolidar el nuevo conocimiento lingüístico.

Es importante destacar que la neuroplasticidad en los adultos puede ser influenciada por varios factores, como la motivación, la atención y las estrategias de aprendizaje utilizadas. Un entorno de aprendizaje adecuado, que proporcione experiencias significativas y oportunidades de práctica, puede potenciar la plasticidad cerebral y facilitar el aprendizaje de nuevos idiomas.

La neuroplasticidad desempeña un papel fundamental en la adquisición del lenguaje en diferentes etapas de la vida. Desde la infancia hasta la edad adulta, el cerebro es capaz de cambiar y adaptarse en respuesta a la estimulación y el aprendizaje lingüístico.

Aprovechar la plasticidad cerebral tanto en los primeros años de vida como en la edad adulta puede maximizar el desarrollo y la adquisición del lenguaje.

2.1.3. Aprendizaje del segundo idioma.

El éxito educativo en el futuro está en el conocimiento de las funciones cerebrales a través de las cuales docentes y padres podrán estimular el cerebro al desarrollar mejores estrategias didácticas, pues una atención neuro-maternal apropiada facilitará el paso del niño por las diferentes etapas. (Machicado, 2017)).

La responsabilidad de docentes y padres radica en guiar y acompañar a los niños en este proceso de aprendizaje y crecimiento continuo, no solo para la escuela, sino, también y sobre todo, para la vida. La neuroeducación advierte la necesidad de vincular el placer y el aprender a partir del estudio de las sensaciones y emociones ya que toda la información que captamos por medio de los sentidos pasa primero por el sistema límbico o cerebro emocional (activa la amígdala en procesos importantes) antes de ser enviado a la corteza cerebral encargada de los procesos cognitivos, todo lo cual consolida un recuerdo de manera más eficiente. La emoción es el ingrediente secreto del aprendizaje.

En la primera infancia la actividad lúdica produce grandes emociones, de modo que los docentes deben implicarlas en el aprendizaje. Unas de las temáticas trabajadas en neuroeducación es el concepto de neuroplasticidad cerebral que constituye una ventana a la vida porque implica que todos los niños pueden mejorar, incluidos aquellos con condicionamientos genéticos. Sabemos que el talento se construye con esfuerzo y una práctica continúa. De ahí que la neuroplasticidad cerebral sea considerada una capacidad del cerebro para asimilar los estímulos del mundo a su alrededor.

Estudios han arrojado la existencia de “ventanas plásticas” o periodos críticos en los que un aprendizaje se ve más favorecido que otro. De modo que la edad óptima para aprender una lengua oscila entre los 3 a 5 años y se cierra con la lateralización cerebral antes de la pubertad (Mora, 2013).

La neuroplasticidad cerebral también revela la flexibilidad del niño ante múltiples estímulos, porque en la edad infantil, se produce la actividad sináptica más intensa que el hombre vive a lo largo de su vida, todo lo cual favorece el aprendizaje de una o más lenguas extranjeras. Cuando en la interconexión neuronal (sinapsis) se liberan sustancias químicas como la

dopamina, serotonina y endorfinas, la transmisión del mensaje se da con mayor rapidez y facilidad y perdura por más tiempo. En este aspecto, se necesita estimular al cerebro para que secrete estas sustancias en mayor cantidad, para que los aprendizajes sean más duraderos, con cada estimulación y experiencia se “realambra” el cerebro produciendo nuevos aprendizajes; por esa razón, debemos crear ambientes fluidos y variados que despierten la curiosidad, produzcan placer y bienestar y favorezcan el aprendizaje. Lo cual supone que durante el tiempo que los niños están en clases se les permita realizar diferentes actividades espontáneas: ponerse de pie, estirar el cuerpo, escuchar música; tales actividades estimulan el cerebro para que comience a liberar estas sustancias químicas.

Los procesos de aprendizaje y la experiencia propiamente dicha van modelando el cerebro que se mantiene a través de incontables sinapsis; estos procesos son los encargados de que vayan desapareciendo las conexiones poco utilizadas y que tomen fuerza las que son más activas. Si bien las asociaciones entre neuronas se deciden, sobre todo, en los primeros quince años de vida, y hasta esa edad se va configurando el diagrama de las células nerviosas, las redes neuronales dispondrán todavía de cierta plasticidad. Las sinapsis habilitadas se refuerzan o se debilitan a través del desarrollo por medio de nuevos estímulos, vivencias, pensamientos y acciones; esto es lo que da lugar a un aprendizaje permanente.

La enseñanza y la formación en la niñez ofrecen estímulos intelectuales necesarios para el cerebro y su desarrollo, ya que permiten el despliegue de las capacidades cognitivas y hacen más viables los aprendizajes. Precisamente, entre los 3 y los 10 años de edad, el cerebro infantil es un buscador incesante de estímulos que lo alimentan y que el mundo ofrece. Y, a su vez, es un seleccionador continuo que extrae cada diminuta parte que merece ser archivada.

Conclusiones del Diagnóstico:

- La identificación de áreas cerebrales específicas que experimentan cambios durante la adquisición del segundo idioma destaca la complejidad y la interconexión de los procesos cerebrales involucrados en el aprendizaje lingüístico.
- Se destacó la importancia de la plasticidad cerebral en el proceso de aprendizaje del segundo idioma, evidenciando que el cerebro de los jóvenes estudiantes tiene la capacidad de adaptarse y modificar su estructura para incorporar nuevas habilidades lingüísticas.

- Los hallazgos respaldan de manera contundente los objetivos específicos de la investigación, demostrando que la plasticidad cerebral es un factor determinante en el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes.
- La relación entre la plasticidad cerebral y el rendimiento lingüístico resalta la importancia de considerar factores neurológicos en los enfoques pedagógicos.

Recomendaciones del Diagnóstico:

- Explorar más a fondo las áreas cerebrales específicas involucradas en la plasticidad cerebral durante el proceso de aprendizaje del segundo idioma en jóvenes estudiantes. Esto permitirá una comprensión más detallada de los cambios neurobiológicos que contribuyen al desarrollo lingüístico.
- Ampliar la investigación para incluir un análisis más detallado de las diferentes dimensiones de la plasticidad cerebral, considerando tanto los aspectos estructurales como los funcionales. Esto proporcionará una visión más completa de cómo el cerebro se adapta y responde al aprendizaje de un segundo idioma.
- Realizar estudios comparativos entre diferentes grupos de jóvenes estudiantes, considerando variables como la edad, el nivel de competencia lingüística inicial y la metodología de enseñanza. Esto permitirá identificar posibles factores moduladores que influyan en la plasticidad cerebral y en el rendimiento lingüístico.
- Examinar las aplicaciones prácticas de los hallazgos en el ámbito educativo, desarrollando estrategias pedagógicas específicas que aprovechen la plasticidad cerebral para optimizar el proceso de aprendizaje del segundo idioma. Estas sugerencias podrían contribuir a mejorar la eficacia de los programas de enseñanza de idiomas en jóvenes estudiantes.

2.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.2.1. Conclusiones

La neuroplasticidad juega un papel fundamental en el proceso de adquisición del lenguaje, tanto en niños como en adultos. Aprovechar esta capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar nos permite mejorar nuestro aprendizaje y potenciar las habilidades lingüísticas.

Se logró identificar áreas cerebrales específicas que experimentan cambios significativos durante la adquisición del segundo idioma en estudiantes de nivel B1. La correlación de estos cambios con el rendimiento lingüístico destaca la complejidad y la interconexión de los procesos neurológicos involucrados en el aprendizaje del inglés.

La investigación no solo contribuye al conocimiento teórico sobre la plasticidad cerebral en el contexto del aprendizaje del inglés, sino que también abre nuevas vías para la aplicación práctica en el ámbito educativo. Las implicaciones pedagógicas sugieren la necesidad de desarrollar enfoques didácticos que aprovechen la plasticidad cerebral, mientras que las direcciones futuras de investigación podrían explorar aspectos más específicos de esta relación en diferentes niveles lingüísticos y contextos educativos.

La enseñanza de una segunda lengua debe tener sus inicios en los primeros años de vida del niño, cuando el cerebro muestra mayor nivel de neuroplasticidad que incide en la estimulación de sus capacidades lingüísticas, motoras e intelectuales.

Los centros de enseñanza deben formar tanto a docentes como padres con las ventajas de la neuroeducación para conocer como estimular el cerebro de los estudiantes a preparación de las educadoras en una segunda lengua, debe realizarse con dualidad de propósitos aprender y aprender a enseñar la lengua extranjera; de ella dependerá la adquisición del idioma.

2.2.2. Recomendaciones

Es crucial continuar incorporando los estudios de la Neurociencia. Generar espacios en el aula para la realización de ejercicios y técnicas de atención, motivación, relajación, para promover un sentimiento positivo hacia la actividad y hacia el proceso de aprender, pero además crear espacios de reflexión sobre las actividades realizadas y sobre los estímulos que recibió el cerebro. Esto se convierte en una motivación interna para el estudiante, ya que aprender genera emociones positivas de placer y de satisfacción y lo induce a buscar nuevas experiencias de aprendizaje en el Área de Inglés.

Es importante que conociendo el valor de aplicar de manera planificada estrategias aconsejadas por la Neurociencia, durante el proceso de aprendizaje del inglés se valoren dos actividades recomendables: la primera, el trabajo en equipo y la segunda, las actividades fuera del aula. Estas generan un estado de ánimo positivo en el estudiante, es decir, la predisposición hacia la captación de una información nueva, si el estudiante está motivado, la información recibida será aprendida con mayor facilidad.

Utilizar diferentes estrategias de enseñanza permitirá que el instituto mantenga su certificación como institución English School. El estudio del cerebro reconoce que la educación memorista cumple una función en el aprendizaje, también el ambiente para aprender; pero está claro que estos son solo algunos de los muchos factores que la Neurociencia indica, lo recomendable es conjugar tres aspectos: los contenidos concretos de las materias del Área de Inglés, las individualidades propias de cada estudiante y las diversas estrategias de enseñanza.

Se sugiere la creación de herramientas y métodos pedagógicos personalizados que consideren las variaciones individuales en la plasticidad cerebral, permitiendo adaptar la enseñanza del inglés de manera más efectiva a las necesidades específicas de los estudiantes.

Se sugiere como mínimo una cada inicio de año es el estudiante. Niños y jóvenes inmersos en un ambiente enriquecido e idóneo para el aprendizaje, pero, sobre todo, espacios apropiados para contribuir a su desarrollo como seres humanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Basurto, V. M., & Zambranok, M. H. (12 de 03 de 2020). *La neurociencia y su influencia en el proceso de enseñanza- aprendizaje en la educación secundaria*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7760468>
- Carballo, A. (2017). Neuroeducación: de la neurociencia al aula. *Integración: Revista Digital sobre la discapacidad visual*, 70, 37-45.
- Castillo, F. (2016). *Aprendizaje de una Segunda Lengua*.
- Cataño, M. C. (2018). *Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa*. versión impresa ISSN 0185-2698. doi:Mexico
- Cortés, M. M. (2020). *Guía para el profesor de idiomas: didáctica del español y segundas lenguas*. Barcelona: Octaedro.
- Council of Europe. (2002). *Marco Común Europeo de referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación*. (: S. MECD-Subdirección, Ed.) Madrid. Obtenido de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf
- Di Gesù, F., & Seminara, A. (2019). Neurodidáctica y la implicación de emociones en el aprendizaje. *Lynx: Panorámica de Estudios Lingüísticos*, 5-39.
- Farnós, J. D. (12 de 01 de 2024). *Neuroeducación, neurociencia y aprendizaje automático en la educación del S. XXI (Educación disruptiva & IA)*. Obtenido de [https://juandomingofarnos.wordpress.com/2023/05/20/neuroeducacion-neurociencia-y-aprendizaje-automatico-en-la-educacion-del-s-xxi-educacion-disruptiva-ia/#:~:text=Juan%20Domingo%20Farn%C3%B3s%20La%20neuroeducaci%C3%B3n%20es%20un,lograr%20una%20educaci%C3%](https://juandomingofarnos.wordpress.com/2023/05/20/neuroeducacion-neurociencia-y-aprendizaje-automatico-en-la-educacion-del-s-xxi-educacion-disruptiva-ia/#:~:text=Juan%20Domingo%20Farn%C3%B3s%20La%20neuroeducaci%C3%B3n%20es%20un,lograr%20una%20educaci%C3%BA)
- Ferreira, R., & Gómez, L. (2019). ¿Por qué la neurociencia debería ser parte de la formación inicial docente? *Synergies Chili*, 15, 45-56.

- Friedrich, G., & Preiss, G. (2018). *Neurodidáctica. Mente y Cerebro*.
- Galván, A. (2020). Neural Plasticity of Development and Learning. *Human Brain Mapping*.
- Gooding de Palacios, F. A. (2020). Enfoques para el aprendizaje de una segunda lengua: expectativa en el dominio del idioma inglés. *Orbis Cognita, IV*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/213/213972002/html/>
- Hedge, T. (2017). *Teaching and learning in the language classroom*. New York. Oxford University Press.
- Machicado, M. M. (2017). *Neurodidactica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las SEDES Académicas de la Carrera de Ciencias de la Educación U.P.A.*
- Malpica, L. A. (2016). *APORTES DE LA NEUROCIENCIA A LA ENSEÑANZA DE LÉXICO: EXPLORANDO LA RUTA CEREBRAL DEL APRENDIZAJE DE PALABRAS*. FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE MAESTRÍA EN LINGÜÍSTICA APLICADA DEL ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA.
- Mejía, C. E. (2013). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Ecuador: Sangolquí.
- Meneses, B. G. (2017). El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico. *UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI*.
- Merino, L. G. (2018). *La plasticidad cerebral nos permite cambiar y aprender* . Ciencia Contada en Español. doi:España
- Ocampo, E. D. (2020). Estrategia Neurodidáctica para la formación de investigadores sociales. *Revista Científica Delectus, III*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3901680002/html/>
- Paniagua, G. M. (2017). *Neuropsicopedagogía* . Salle.
- Quezada, C. (2019). *La popularidad del inglés en el siglo XXI*. Tlatemoani.
- Romero, R. P. (01 de 01 de 2021). *Neuroeducación y el aprendizaje de una lengua extranjera en la primera infancia*. Obtenido de

file:///C:/Users/MarketComputers/Downloads/67-

Texto%20del%20art%C3%ADculo-410-1-10-20211211%20(1).pdf

Rosselli, M., & Castillo, P. G. (2021). Bilingüismo, Cognición y Plasticidad Cerebral. *Revista Neuro Psicología, Psiquiatría y Ciencias*, 21(1). Obtenido de <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/4>

Rueda, C. M., & Wilburn, D. M. (2018). Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. *Perfiles Educativos*. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000100018

Torres, M. L. (10 de 01 de 2024). *Plasticidad cerebral y lenguaje*. Obtenido de https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4995/24_n9_Uciencia9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Wikimedia. (12 de 2024 de 2020). *Departamento de Chuquisaca*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Chquisaca

Zambrano, L. C., & Alirio, I. E. (2021). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6936971.pdf>

ANEXOS

Anexo N°1

**UNIVERSIDAD MAYOR, REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO
XAVIER DE CHUQUISACA**

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

FICHA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ficha N ° 1

Nombre del autor:

Título del artículo:

Nombre de la revista:

País: Págs.:

Año: