

Estrategias Innovadoras para el Aprendizaje de Inglés en Adultos: Un Enfoque Basado en
Neurociencia y Aprendizaje Acelerado

Elaborado por:

Moreno Salazar Harbin Yobany

Parra Cantor Leidy Rocio

Rodríguez Torres William Fernando

Universidad Ean

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Posgrado

Bogotá

29/04/2025

CONTENIDO

RESUMEN	4
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.1. Antecedentes del problema.	5
1.2. Descripción del problema	6
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.	7
3. OBJETIVOS.....	7
3.1. Objetivo general.....	7
3.2. Objetivos específicos	7
4. JUSTIFICACIÓN	7
5. VIABILIDAD DEL PROYECTO	8
6. MARCO TEORICO	9
6.1. Introducción.....	9
6.2. Neurociencia y Aprendizaje de Idiomas en la Adultez	9
6.2.1. Plasticidad Cerebral y Aprendizaje de Segundas Lenguas.....	9
6.2.2 Factores Emocionales y Motivacionales en el Aprendizaje	10
6.2.3 Rol de la Memoria en el Aprendizaje del Inglés	10
6.3. Aprendizaje Acelerado y Metodologías Innovadoras.....	11
6.3.1 Aprendizaje Acelerado y Repetición Espaciada	11
6.3.2 Enfoques Multisensoriales y Gamificación	11
6.4. Tecnología en educación	12
6.4.1 Aplicaciones con soporte IA.....	12
6.4.2 Pearson	13
6.4.3 Google Classroom	14
6.4.4 Conclusión.....	14
7. MARCO INSTITUCIONAL.....	14
7.1 Información General de la Universidad EAN	15
7.2 Características de los Programas de Posgrado	15
7.3 Contexto de la Investigación.....	16
7.4 Procesos y Áreas de Intervención.....	16
8. METODOLOGÍA	16
8.1. Enfoque de la Investigación	17

8.2. Diseño de la Investigación	17
8.3. Alcance del Estudio	17
8.4. Definición de Variables	18
8.5. Población y Muestra	18
8.6. Instrumentos de Recolección de Datos	19
8.7. Técnicas de Análisis de Datos	19
8.8. Consideraciones Éticas.....	20
8.9. Limitaciones del Estudio	20
9. DISEÑO DE SEGUNDO NIVEL.....	20
9.1 Conceptualización del uso de modelos, referentes y técnicas de intervención	20
9.2. caracterización de los componentes y elementos funcionales del modelo aplicado ..	21
9.3 Selección y diseño de instrumentos para recolección de información	21
9.4 Técnicas para el análisis de datos	22
10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS RECOLECTADOS.....	23
10.1. Naturaleza de las Variables.....	23
10.1. 2. Análisis Descriptivo	24
10.1. 3. Resultados:.....	24
10.2. Análisis Correlacional	24
10.2.1. Visualización de Datos	25
10.2.2. Interpretación de los datos.....	26
10.2.3. Conclusión del gráfico.....	26
10.3. Interpretación de los resultados:.....	27
10.3.1. Interpretación de la gráfica.....	29
10.4 Análisis de los Resultado.....	29
11. REFERENCIAS.....	31

RESUMEN

El aprendizaje de un segundo idioma en la adultez enfrenta desafíos cognitivos y emocionales, debido a la disminución en la velocidad de procesamiento de la información y la memoria de trabajo con la edad. Este proyecto busca diseñar un programa educativo para adultos de 30 a 50 años, estudiantes de posgrado en la Universidad EAN, aplicando principios de neurociencia y aprendizaje acelerado. Se exploran estrategias como el aprendizaje multisensorial y la motivación intrínseca para mejorar la adquisición del inglés

Palabras clave: Adultez, Aprendizaje, Emoción, Memoria, Neurociencia,

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Antecedentes del problema.

Adquirir un segundo idioma en la adultez puede resultar un desafío considerable, particularmente cuando las metodologías tradicionales de enseñanza no tienen en cuenta los cambios que experimenta el cerebro con el paso del tiempo. Se ha demostrado que, después de los 30 años, la velocidad de procesamiento de la información disminuye, y la memoria de trabajo ya no funciona de la misma manera que en la juventud (Raz et al., 2005). Sin embargo, estudios en neurociencia han confirmado que, a través de estrategias adecuadas, los adultos son capaces de aprender de manera eficaz y segura (Erickson et al., 2011). Además, el envejecimiento afecta el funcionamiento cognitivo, pero la estimulación adecuada puede mejorar aspectos como la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas (Bäckman et al., 2006).

A pesar de estos avances, muchas instituciones continúan utilizando métodos diseñados para niños y adolescentes, sin considerar las particularidades cognitivas y emocionales de los adultos. Este enfoque genera frustración y desmotivación en los estudiantes, lo que a menudo los lleva a abandonar el proceso de aprendizaje antes de lograr resultados satisfactorios. Es evidente que se requiere una reestructuración de los métodos y contenidos para ajustarlos a las necesidades y características del aprendizaje en la adultez. La implementación de estrategias de aprendizaje basadas en la neurociencia y la motivación intrínseca puede mejorar considerablemente la experiencia de aprendizaje en adultos (Fields, 2008).

Además, la adquisición de un segundo idioma en la adultez está condicionada por una serie de factores psicológicos y emocionales, tales como el temor al error, la ansiedad y la falta de autoconfianza en las propias habilidades (Ryan & Deci, 2000). Estas barreras pueden dificultar el proceso de aprendizaje si no se abordan adecuadamente dentro del contexto educativo. Investigaciones han mostrado que la motivación intrínseca, las experiencias de aprendizaje activas y las estrategias de enseñanza personalizadas son elementos clave que pueden facilitar la adquisición de una segunda lengua en adultos (Mayer et al., 2015).

1.2.Descripción del problema

En Colombia, muchas personas han intentado aprender inglés sin éxito, incluso después de haber cursado estudios formales o haber aprendido de manera autodidacta. La mayoría de estos estudiantes sienten que no pueden comunicarse con fluidez, lo que no solo afecta su confianza, sino también sus oportunidades profesionales y personales.

Uno de los principales obstáculos es que la enseñanza del idioma sigue centrada en la memorización de reglas gramaticales, desatendiendo aspectos esenciales como la aplicación práctica del idioma, la motivación de los estudiantes y la gestión emocional durante el proceso de aprendizaje. Además, la ansiedad y el temor al error limitan gravemente la capacidad de los estudiantes para comunicarse con eficacia. Según estudios en neurociencia cognitiva, los métodos tradicionales de enseñanza del inglés no tienen en cuenta el impacto de la plasticidad cerebral en la adultez (Draganski et al., 2004), lo que implica que estos enfoques no aprovechan el potencial del cerebro adulto para reorganizarse y adaptarse a nuevos desafíos.

Se ha evidenciado que una adecuada estimulación de las funciones ejecutivas, la aplicación de técnicas de aprendizaje acelerado y la integración de experiencias inmersivas pueden mejorar significativamente tanto el aprendizaje como la retención del idioma (Cepeda et al., 2006). Además, investigaciones recientes en neurociencia destacan que la plasticidad cerebral inducida por el entrenamiento cognitivo y físico es clave para el fortalecimiento de habilidades como la memoria y la capacidad de aprendizaje en adultos (Draganski et al., 2004). Sin embargo, estas metodologías aún no se han integrado de manera sistemática en los programas de enseñanza del inglés dirigidos a adultos.

Por lo tanto, es fundamental diseñar un programa educativo que aplique principios de neurociencia y aprendizaje acelerado. Este programa debe estar orientado a ayudar a los adultos a superar las barreras cognitivas y emocionales que enfrentan, promoviendo un aprendizaje más efectivo y sostenible. Las estrategias deben incluir actividades que estimulen diversas áreas del cerebro, incorporando aprendizaje multisensorial y fomentando una actitud positiva

hacia el proceso educativo, tal como sugieren modelos educativos innovadores basados en el aprendizaje cerebral (Jensen, 2008).

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la mejor estrategia basada en aprendizaje acelerado y neurociencia aplicada para mejorar la adquisición y retención de habilidades comunicativas en personas mayores de 30 años que estudian inglés?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Diseñar un programa basado en estrategias de aprendizaje acelerado y neurociencia aplicada para mejorar la comunicación en inglés de adultos entre 30 a 50 años de programas de posgrado de la universidad EAN.

3.2. Objetivos específicos

1. Analizar los desafíos cognitivos y emocionales que enfrentan los adultos en el aprendizaje del inglés.
2. Explorar estrategias de enseñanza que incorporen aprendizaje multisensorial, gamificación y neurociencia.
3. Incluir metodologías innovadoras y herramientas digitales en el programa de aprendizaje de inglés
4. Generar recomendaciones para la aplicación de estas estrategias en otros contextos educativos.

4. JUSTIFICACIÓN

La investigación propuesta es de gran relevancia y tiene el potencial de transformar la enseñanza del inglés a adultos, especialmente en personas mayores de 30 años, al aplicar un enfoque innovador basado en principios neurocientíficos y de aprendizaje acelerado. Esta

investigación es necesaria debido a la falta de estudios aplicados que aborden las dificultades cognitivas y emocionales específicas que enfrentan los adultos en el proceso de aprendizaje de un segundo idioma.

El estudio proporcionará estrategias eficaces para adaptar los contenidos y métodos de enseñanza a las características de los adultos, lo cual es esencial para superar las limitaciones de los enfoques tradicionales, frecuentemente diseñados para niños y adolescentes. Además, beneficiará directamente a los adultos que buscan mejorar su dominio del inglés, especialmente aquellos en programas de posgrado, fortaleciendo su capacidad comunicativa, aumentando su confianza y, en consecuencia, mejorando sus oportunidades laborales. A nivel social, la investigación tiene una alta relevancia, ya que contribuirá a la inclusión social y económica de los adultos, al mejorar sus competencias lingüísticas y facilitar su participación en un entorno globalizado.

Asimismo, tiene implicaciones prácticas significativas, pues los resultados podrán ser implementados en diversas instituciones educativas, permitiendo una adaptación de los programas de enseñanza a las necesidades reales de los estudiantes adultos. Desde una perspectiva teórica, la investigación enriquecerá el campo del aprendizaje de lenguas extranjeras, incorporando principios neurocientíficos y acelerados, lo que ampliará y profundizará los enfoques pedagógicos y psicológicos en este ámbito.

5. VIABILIDAD DEL PROYECTO

La viabilidad del proyecto está asegurada por varios factores clave que garantizan su factibilidad. En primer lugar, el acceso a la información necesaria para el desarrollo del estudio está plenamente disponible a través de bases de datos académicas, investigaciones previas, y la colaboración con expertos en neurociencia y pedagogía aplicada a la enseñanza de idiomas. Además, el interés de la alta dirección de la universidad Ean en innovar en la enseñanza del inglés a adultos, especialmente en programas de posgrado, respalda firmemente este proyecto, lo que asegura el compromiso institucional para su implementación.

La universidad, con su infraestructura académica robusta y su enfoque en la investigación aplicada, tiene el tamaño adecuado para llevar a cabo este plan de mejora, permitiendo que el proyecto se desarrolle de manera efectiva sin contratiempos. Finalmente, los recursos requeridos para la ejecución del proyecto, como el acceso a plataformas

tecnológicas, herramientas digitales, y apoyo académico, están disponibles dentro de la institución, lo que asegura una adecuada implementación y seguimiento del estudio. Por lo tanto, la factibilidad del proyecto se respalda en la infraestructura existente, el compromiso institucional y la disponibilidad de los recursos necesarios.

6. MARCO TEORICO

6.1. Introducción

El aprendizaje de una segunda lengua en la adultez ha sido un campo de interés creciente en la investigación educativa y en las ciencias cognitivas. A diferencia de los niños, quienes poseen una plasticidad cerebral más flexible, los adultos enfrentan diversos desafíos en la adquisición de un nuevo idioma, como la disminución en la velocidad del procesamiento de la información y la memoria de trabajo (Bialystok, 2017). No obstante, las investigaciones en neurociencia han demostrado que el aprendizaje puede ser optimizado mediante estrategias específicas, como el aprendizaje acelerado, el enfoque multisensorial y el uso de la motivación intrínseca (Ullman & Lovelett, 2018).

Este marco teórico aborda los principales fundamentos del aprendizaje de inglés en adultos, destacando el papel de la neurociencia aplicada, la metodología de aprendizaje acelerado y las estrategias innovadoras para la adquisición de un segundo idioma.

6.2. Neurociencia y Aprendizaje de Idiomas en la Adultez

6.2.1. Plasticidad Cerebral y Aprendizaje de Segundas Lenguas

La plasticidad cerebral, definida como la capacidad del cerebro para reorganizarse y formar nuevas conexiones neuronales, es un factor clave en el aprendizaje de idiomas (Draganski et al., 2004). Aunque la plasticidad disminuye con la edad, sigue siendo un proceso activo en adultos y puede ser estimulada a través de estrategias de aprendizaje inmersivo y prácticas continuas (Erickson et al., 2011).

Según Abutalebi y Green (2016), el aprendizaje de una segunda lengua activa redes neuronales específicas, como el giro frontal inferior y el córtex prefrontal dorsolateral, involucradas en la regulación de la atención y la memoria de trabajo. Teniendo en cuenta el contexto y necesidades expuestas anteriormente el programa planteado en el presente proyecto busca suplirlas en donde se sugieren que el diseño de programas de enseñanza de idiomas debe enfocarse en fortalecer estas áreas mediante ejercicios cognitivos y metodologías activas. Además, estudios recientes han indicado que la práctica deliberada y el uso frecuente del idioma fortalecen la mielinización de los circuitos neuronales, lo que incrementa la velocidad y eficiencia del procesamiento lingüístico (Fields, 2008).

6.2.2 Factores Emocionales y Motivacionales en el Aprendizaje

El proceso de adquisición de una segunda lengua en la adultez está fuertemente influenciado por factores emocionales, como la ansiedad y el miedo al error (MacIntyre & Gregersen, 2012). La Teoría de la Autodeterminación de Ryan y Deci (2000) destaca la importancia de la motivación intrínseca en el aprendizaje, señalando que los estudiantes que encuentran un significado personal en el aprendizaje de un idioma tienen mayores probabilidades de persistir y alcanzar fluidez.

Investigaciones recientes han demostrado que la incorporación de estrategias de aprendizaje emocionalmente positivas, como la gamificación y la retroalimentación positiva, mejora significativamente el rendimiento de los adultos en la adquisición del inglés (Dörnyei, 2019). Además, se ha encontrado que la autorregulación emocional es clave para mantener la motivación a largo plazo, permitiendo que los estudiantes superen barreras psicológicas relacionadas con el aprendizaje de idiomas (Oxford, 2016).

6.2.3 Rol de la Memoria en el Aprendizaje del Inglés

El aprendizaje del inglés en la adultez depende en gran medida de la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo (Baddeley, 2012). La memoria de trabajo es crucial para la retención temporal de información nueva y su procesamiento, mientras que la memoria a largo plazo se encarga de almacenar el conocimiento adquirido de manera duradera. Estudios han demostrado

que el uso de estrategias como la visualización, la asociación de conceptos y la práctica espaciada optimizan la retención y recuperación del vocabulario y la gramática (Ellis, 2015). Asimismo, la interacción social ha sido identificada como un factor clave para reforzar las conexiones neuronales responsables del aprendizaje de idiomas (Mayer et al., 2015).

6.3. Aprendizaje Acelerado y Metodologías Innovadoras

El aprendizaje acelerado es una metodología basada en la optimización de los procesos cognitivos mediante la integración de técnicas multisensoriales, la aplicación de principios neurocientíficos y la creación de experiencias de aprendizaje significativas (Jensen, 2008).

6.3.1 Aprendizaje Acelerado y Repetición Espaciada

Uno de los enfoques más efectivos en este contexto es la repetición espaciada, una técnica basada en la curva del olvido de Ebbinghaus (1885), la cual sostiene que la revisión de la información en intervalos crecientes mejora la retención a largo plazo (Cepeda et al., 2006). Programas de enseñanza de inglés que han implementado esta técnica han mostrado mejoras significativas en la memorización y el uso práctico del idioma (Roediger & Butler, 2011).

Además, investigaciones recientes sugieren que la combinación de repetición espaciada con técnicas de enseñanza adaptativa personaliza la experiencia de aprendizaje, ajustando la dificultad del contenido según el desempeño del estudiante (Pérez-Marín, 2021).

6.3.2 Enfoques Multisensoriales y Gamificación

La neurociencia ha demostrado que el aprendizaje multisensorial, que combina información visual, auditiva y kinestésica, facilita la adquisición de un nuevo idioma (Mayer et al., 2015). Metodologías como el enfoque de Total Physical Response (TPR) y el uso de herramientas digitales interactivas han demostrado ser eficaces para adultos, al permitir una mayor participación activa en el aprendizaje (Asher, 2009).

Además, la gamificación se ha convertido en un enfoque cada vez más popular en la enseñanza de idiomas, integrando elementos de juego para aumentar la motivación y la retención del aprendizaje (Zaric et al., 2022). Aplicaciones como Duolingo han demostrado que los estudiantes que utilizan estrategias gamificadas tienen tasas más altas de compromiso y retención del idioma.

Un estudio de Sailer et al. (2021) mostró que los elementos de gamificación, como recompensas virtuales y desafíos progresivos, pueden aumentar el tiempo dedicado al aprendizaje, lo que impacta directamente la adquisición del idioma.

6.4. Tecnología en educación

6.4.1 Aplicaciones con soporte IA

La tecnología emerge como un recurso clave en el aprendizaje del inglés, transformando significativamente el proceso y proporcionando herramientas innovadoras que facilitan la adquisición del idioma, recursos en línea, aplicaciones móviles, plataformas de intercambio de idiomas, recursos en línea e inclusión de la inteligencia artificial (IA) permiten acceder a materiales educativos de forma flexible y personalizada, adaptándose a sus necesidades y estilos de aprendizaje (Godwin-Jones, 2018).

Según un estudio de Burston (2015), las aplicaciones de aprendizaje móvil han demostrado ser efectivas en la mejora de las habilidades lingüísticas, permitiendo practicar vocabulario, gramática y pronunciación en cualquier momento y lugar, escuchar música en inglés, películas publicidad, e intercambios. La (IA), en particular, ha sido integrada en plataformas de intercambio de idiomas, como Duolingo, HelloTalk y Tandem, son valiosas para fomentar la interacción social y la práctica conversacional con hablantes nativos, lo que es crucial para adultos que desean mejorar su fluidez oral (Boulton, 2020).

Sin embargo, algunos estudios advierten que la falta de interacción presencial en el aprendizaje digital puede limitar la capacidad de los adultos para desarrollar habilidades sociales y comunicativas complejas (Hampel & Stickler, 2015). A pesar de esto, la integración de la tecnología con métodos tradicionales sigue siendo una estrategia efectiva para garantizar un aprendizaje integral, ya que el uso de plataformas de aprendizaje adaptativo ha

incrementado la motivación y la autonomía de los estudiantes, permitiéndoles avanzar a su propio ritmo (Godwin-Jones, 2018).

No obstante, es importante utilizar estas herramientas de manera complementaria a métodos tradicionales para evitar la dependencia excesiva de la corrección automática, como se observa con el uso de asistentes de escritura (Hampel & Stickler, 2015).

6.4.2 Pearson

Las plataformas tecnológicas como Pearson English han demostrado ser altamente efectivas y viables para el aprendizaje del inglés en adultos mayores, ofreciendo ventajas clave como accesibilidad, motivación y adaptación al ritmo individual. La flexibilidad del aprendizaje en línea permite a los adultos mayores acceder a recursos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar, eliminando barreras de tiempo y espacio, lo que es especialmente valioso para aquellos con compromisos laborales y familiares (Bączek & Niewiadomska, 2021). Además, la retroalimentación inmediata y personalizada mejora la motivación intrínseca, fomentando un sentido de logro y aumentando la autoestima de los estudiantes, lo que favorece su persistencia en el aprendizaje (Hwang & Chang, 2020).

La capacidad de adaptar el ritmo de aprendizaje a las necesidades individuales es otro factor importante, ya que, según Candy (1991), los adultos valoran tener control sobre su proceso educativo, y plataformas como Pearson permiten esta personalización mediante recursos como ejercicios interactivos, videos y pruebas repetibles. La viabilidad de estas plataformas radica en su accesibilidad desde dispositivos móviles y computadoras, lo que permite aprender sin necesidad de desplazarse a un centro de estudios, facilitando la inclusión de personas con limitaciones de tiempo o movilidad. El enfoque adaptativo de la plataforma ajusta los contenidos a las necesidades y el progreso de cada estudiante, lo que favorece un aprendizaje más eficiente y significativo. En conjunto, estas características hacen que el uso del programa Pearson no solo sea accesible, sino también altamente efectivo para los adultos mayores, especialmente en contextos de aprendizaje autónomo.

6.4.3 Google Classroom

Esta plataforma ofrece accesibilidad a la enseñanza y aprendizaje del idioma, permitiendo a los docentes que estructuren y distribuyan material educativo; como lecciones, ejercicios interactivos y recursos multimedia, facilitando la interacción en cualquier momento y lugar, lo que permite adaptar las necesidades y ritmo (Godwin-Jones, 2018), la flexibilidad y accesibilidad contribuye sustancialmente al aprendizaje del inglés en contextos educativos virtuales, ampliando el espectro a personas que requieren métodos diversos y dinámicos por factores como el trabajo, y familia, el estudio de Vesselinov y Grego (2012), concluyen que estas plataformas interactivas permite aprender de una manera autónoma y flexible.

6.4.4 Conclusión

El aprendizaje de inglés en la adultez presenta desafíos únicos que pueden ser superados mediante estrategias fundamentadas en la neurociencia y el aprendizaje acelerado. La incorporación de técnicas como la repetición espaciada, el aprendizaje multisensorial y la gamificación permite mejorar la retención del conocimiento y aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes adultos.

A medida que las investigaciones en neurociencia y educación continúan evolucionando, es crucial que los diseñadores de programas de enseñanza de idiomas integren estos hallazgos en metodologías innovadoras para garantizar una adquisición efectiva del inglés en la población adulta.

7. MARCO INSTITUCIONAL

La presente investigación se llevará a cabo en la Universidad EAN, una institución de educación superior reconocida por su enfoque en la innovación, el emprendimiento y la sostenibilidad. Fundada en 1967 y ubicada en Bogotá, Colombia, la Universidad EAN ha consolidado su posición como una de las principales universidades del país en el ámbito de la educación superior, ofreciendo programas de pregrado, posgrado y educación continua en diversas áreas del conocimiento.

7.1 Información General de la Universidad EAN

Nombre: Universidad EAN

Ubicación: Bogotá, Colombia

Sector de la Economía: Educación superior (CIU Rev. 4: Sección P - Educación, División 85 - Educación, Grupo 853 - Educación Superior)

Nichos de Mercado: Educación de pregrado y posgrado, formación en emprendimiento, programas de formación ejecutiva y educación continua

Principales Productos y Servicios: Programas académicos en administración, ingeniería, ciencias sociales y ambientales, educación virtual y formación ejecutiva

Estructura Organizacional

La Universidad EAN cuenta con una estructura organizacional orientada a la innovación educativa y la excelencia académica. Su organización se divide en facultades y escuelas, cada una de las cuales agrupa programas de formación en diferentes áreas del conocimiento. La administración está a cargo de un Rector, apoyado por Vicerrectorías Académicas, Administrativas y de Innovación, junto con direcciones de programas y departamentos de investigación.

7.2 Características de los Programas de Posgrado

Los programas de posgrado en la Universidad EAN están diseñados para formar profesionales con una visión global, enfocados en el desarrollo de competencias avanzadas en su área de especialización. Se caracterizan por:

Un enfoque en la aplicación de conocimientos a contextos empresariales y organizacionales.

El uso de metodologías activas de aprendizaje, como el aprendizaje basado en proyectos, el uso de herramientas digitales y la educación experiencial.

La posibilidad de cursar programas en modalidades presencial, virtual o híbrida, adaptándose a las necesidades de los estudiantes.

7.3 Contexto de la Investigación

El estudio se centrará en los estudiantes de posgrado de la Universidad EAN, quienes enfrentan el desafío de adquirir competencias en un segundo idioma, como el inglés, para potenciar su desempeño profesional y académico. La Universidad EAN, consciente de la importancia del bilingüismo en un mundo globalizado, ha implementado estrategias para fortalecer el aprendizaje del inglés en sus programas de posgrado.

Sin embargo, muchos estudiantes encuentran barreras para el aprendizaje efectivo del idioma debido a factores como la carga académica, las responsabilidades laborales y personales, y la falta de metodologías adaptadas a su contexto adulto. Por ello, esta investigación busca identificar y aplicar estrategias basadas en neurociencia y aprendizaje acelerado que optimicen la adquisición del inglés en este grupo poblacional.

7.4 Procesos y Áreas de Intervención

Para el desarrollo de la investigación, se trabajará en colaboración con:

- Departamento de Idiomas y Educación Continua: Responsable de la oferta académica en idiomas y programas de formación complementaria.
- Facultad de Estudios de Posgrado: Que agrupa a los programas de especialización, maestría y doctorado de la Universidad EAN.

El estudio contribuirá al desarrollo de estrategias que permitan fortalecer el aprendizaje del inglés en los estudiantes de posgrado, proporcionando recomendaciones basadas en evidencia científica para mejorar los métodos de enseñanza en la universidad.

Este marco institucional proporciona una visión clara de la estructura, características y contexto en el que se desarrolla la investigación, asegurando la alineación de los objetivos del estudio con las necesidades y características de la población estudiantil de la Universidad EAN.

8. METODOLOGÍA

8.1. Enfoque de la Investigación

El presente estudio sigue un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para una mejor comprensión del fenómeno investigado. Se adopta este enfoque con el propósito de analizar, desde una perspectiva estadística y experiencial, cómo influyen las estrategias de aprendizaje acelerado y neurociencia aplicada en la adquisición del inglés en adultos.

El método cuantitativo permitirá la recopilación de datos estructurados mediante pruebas diagnósticas y cuestionarios, proporcionando resultados medibles sobre la efectividad de las estrategias implementadas. Por otro lado, el enfoque cualitativo permitirá un análisis más profundo de la experiencia subjetiva de los estudiantes, obteniendo datos a partir de entrevistas y observaciones en el aula. Esta combinación garantizará una visión más integral del proceso de aprendizaje y de los factores que inciden en la adquisición del idioma.

8.2. Diseño de la Investigación

Se empleará un diseño no experimental de tipo transversal y descriptivo-correlacional. No habrá manipulación de variables, sino que se analizarán datos en tres puntos en el tiempo para evaluar las relaciones entre las estrategias de enseñanza y la mejora en la adquisición del idioma.

El diseño transversal permitirá obtener información en un momento específico sobre el impacto de las estrategias en los estudiantes de posgrado de la Universidad EAN. Además, el carácter descriptivo del estudio ayudará a identificar las características y tendencias en el aprendizaje del inglés en adultos, mientras que el enfoque correlacional permitirá establecer relaciones entre variables, como la edad del estudiante, su nivel de motivación y los resultados en las pruebas de diagnóstico.

8.3. Alcance del Estudio

El estudio tendrá un alcance descriptivo y correlacional, ya que se busca caracterizar las estrategias de enseñanza del inglés en estudiantes adultos de posgrado de la Universidad EAN y examinar cómo estas estrategias afectan su aprendizaje y retención del idioma.

El enfoque descriptivo permitirá documentar las estrategias utilizadas en la enseñanza del inglés en adultos y sus características, mientras que el enfoque correlacional evaluará la relación entre las metodologías basadas en neurociencia y aprendizaje acelerado y los niveles de progreso de los estudiantes.

8.4. Definición de Variables

Las variables a analizar en este estudio son:

Variable Independiente: Estrategias de enseñanza basadas en neurociencia y aprendizaje acelerado.

Variables de Control: Factores como edad, experiencia previa con el idioma, nivel de motivación y carga académica.

Cada una de estas variables se definirá de manera conceptual y operativa en el proceso de análisis. La variable independiente incluirá técnicas como la repetición espaciada, el aprendizaje multisensorial y la gamificación, mientras que la variable dependiente se medirá a través de pruebas de desempeño en el idioma y evaluaciones de percepción de los estudiantes.

8.5. Población y Muestra

La población del estudio estará conformada por estudiantes matriculados en programas de posgrado de la Universidad EAN que cursan formación en inglés o que requieren del idioma para su desarrollo académico y profesional.

El muestreo será no probabilístico por conveniencia, seleccionando participantes de diferentes programas de posgrado, con una muestra estimada de 60 a 80 estudiantes. Se seleccionarán participantes que hayan tenido experiencias previas de aprendizaje del inglés en contextos tradicionales y que estén expuestos a nuevas metodologías basadas en neurociencia y aprendizaje acelerado.

Se tomarán en cuenta criterios de inclusión y exclusión para delimitar la muestra:

- Criterios de inclusión: Estudiantes matriculados en posgrados de la Universidad EAN, con necesidad de mejorar su nivel de inglés.
- Criterios de exclusión: Estudiantes que ya posean un nivel avanzado de inglés o que no estén interesados en participar en estrategias innovadoras de aprendizaje.

8.6. Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recopilación de datos se emplearán los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios estructurados: Para evaluar la percepción de los estudiantes sobre las estrategias de enseñanza y su efectividad en el aprendizaje del inglés. Estos cuestionarios incluirán escalas de medición sobre motivación, percepción del aprendizaje y satisfacción con los métodos aplicados.
- Entrevistas semiestructuradas: Para obtener información cualitativa sobre las experiencias y desafíos en el aprendizaje del idioma. Estas entrevistas estarán dirigidas a un subgrupo de la muestra, permitiendo obtener testimonios detallados sobre los efectos de las estrategias de enseñanza.
- Observación en sesiones de aprendizaje: Para identificar patrones de interacción y aplicación de estrategias dentro del aula. Se analizará el nivel de participación de los estudiantes y su respuesta a diferentes técnicas de aprendizaje.

8.7. Técnicas de Análisis de Datos

Para los datos cuantitativos se aplicarán técnicas de estadística descriptiva e inferencial, incluyendo análisis de medias, correlaciones y pruebas de hipótesis. Para los datos cualitativos se usará análisis de contenido, identificando patrones y temas recurrentes en las respuestas de los participantes.

8.8. Consideraciones Éticas

Este estudio se llevará a cabo bajo los principios éticos de la investigación educativa, garantizando la confidencialidad y anonimato de los participantes. Se solicitará consentimiento informado a todos los involucrados, asegurando que su participación sea voluntaria y libre de riesgos.

Asimismo, los resultados del estudio se presentarán de manera agregada, sin divulgar información personal de los participantes. Se respetarán los lineamientos éticos establecidos por la Universidad EAN y las normativas internacionales sobre investigación con seres humanos, y la ley 1090 de 2006 por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología en Colombia

8.9. Limitaciones del Estudio

Si bien el estudio pretende proporcionar información valiosa sobre la efectividad de estrategias basadas en neurociencia en la enseñanza del inglés, existen algunas limitaciones a considerar:

- **Tamaño de la muestra:** Dado que la muestra es no probabilística, los resultados no podrán generalizarse a toda la población universitaria.
- **Tiempo de implementación:** La investigación se realizará en un periodo limitado, lo que podría afectar la evaluación del impacto a largo plazo de las estrategias aplicadas.
- **Factores externos:** Elementos como la carga académica y las responsabilidades laborales de los estudiantes pueden influir en su desempeño, lo que deberá considerarse en el análisis de resultados.

9. DISEÑO DE SEGUNDO NIVEL

9.1 Conceptualización del uso de modelos, referentes y técnicas de intervención

Se tomará como modelo central el modelo de Aprendizaje Acelerado, que integra principios de la neurociencia cognitiva con metodologías de enseñanza activas, emocionalmente significativas y multisensoriales (Jensen, 2008). Este modelo es

complementado por referentes de la Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller, 2011), la Andragogía de Knowles (1980) y los principios de la Gamificación Educativa (Zichermann & Cunningham, 2011).

Estos enfoques serán aplicados a través de estrategias como: Repetición espaciada, actividades multisensoriales, juegos de roles y simulación, aprendizaje colaborativo, activación de emociones positivas y reducción del estrés.

9.2. caracterización de los componentes y elementos funcionales del modelo aplicado

Los componentes funcionales de la intervención se estructuran en tres niveles:

Cognitivo: Técnicas que estimulan funciones ejecutivas (memoria de trabajo, atención y flexibilidad cognitiva).

Emocional y motivacional: Elementos que promueven la motivación intrínseca, el sentido de logro y la reducción del miedo al error.

Metodológico: Actividades didácticas basadas en juegos, tecnología interactiva, trabajo grupal y rutinas visuales de pensamiento.

Cada componente será articulado en módulos de intervención secuenciados según el diagnóstico inicial del grupo, priorizando la atención personalizada y el aprendizaje adaptativo.

9.3 Selección y diseño de instrumentos para recolección de información

Se utilizarán instrumentos mixtos, estructurados y semiestructurados, organizados según su función:

Diagnóstico inicial: Cuestionario estructurado tipo Likert sobre nivel percibido, emociones, motivación y estilo de aprendizaje.

Seguimiento: Registro de participación, bitácora de avances, pruebas parciales del nivel de inglés.

Evaluación final: Prueba objetiva de nivel de inglés (alineada con el MCER), encuesta de satisfacción, y entrevistas semiestructuradas a una muestra representativa.

Los instrumentos diseñados serán validados por juicio de expertos y pruebas piloto, asegurando su confiabilidad y pertinencia con los objetivos del estudio.

9.4 Técnicas para el análisis de datos

Para el análisis de los datos cuantitativos se aplicarán:

Estadística descriptiva: Media, mediana, moda y desviación estándar.

Estadística inferencial: Prueba t para muestras relacionadas (pretest y posttest), coeficiente de correlación de Pearson y análisis de varianza si se requiere segmentar por grupos.

En cuanto a los datos cualitativos:

Se realizará un análisis de contenido y categorización temática utilizando el software NVivo. (El NVivo® permite el almacenamiento y codificación de datos, la creación de memos, notas, etc., la importación de archivos y documentos y su conexión con fragmentos de entrevistas)

Se analizarán patrones de respuestas, percepciones comunes y divergencias en las entrevistas.

La triangulación metodológica fortalecerá la validez de los hallazgos y permitirá formular conclusiones y recomendaciones con base en evidencia empírica robusta.

A continuación se adjunta el link de encuesta :

BRAIN YOUR ENGLISH MASTERY PROGRAM - Feb 2025

¡Bienvenido/a a Brain Your English Mastery Program! En nuestro programa, combinamos la neurociencia y la innovación pedagógica para brindarte una experiencia transformadora en el aprendizaje del inglés. Sea cual sea tu nivel actual, te ofrecemos un viaje desafiante y gratificante hacia la fluidez lingüística y el desarrollo personal. Estamos emocionados de tenerte a bordo y esperamos acompañarte en este emocionante viaje de aprendizaje. ¡Comencemos juntos/as y hagamos que cada momento cuente!

leidy.parra.cantor@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico *

Registrar leidy.parra.cantor@gmail.com como el correo que se incluirá al enviar mi respuesta

Nombre completo: *

Fuente : <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe3ltFcXV-rhaNr5pztsSHYzBNVpD4f3Z0Utc5LARIfwjM-w/viewform?usp=sharing>

10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS RECOLECTADOS

10.1. Naturaleza de las Variables

De acuerdo con los instrumentos aplicados (cuestionarios tipo Likert, pruebas de nivel de inglés, observaciones y entrevistas), las variables medidas fueron:

Tabla 1. Variables de medidas

Variable	Tipo de Variable	Naturaleza de los Datos	Nivel de Medición
Nivel de inglés (pre y post test)	Cuantitativa	Continua	Escala de razón
Nivel de motivación	Cuantitativa	Ordinal (escala Likert)	Escala ordinal
Participación en actividades	Cuantitativa	Porcentual	Escala de razón
Satisfacción con el programa	Cuantitativa	Ordinal (escala Likert)	Escala ordinal

Fuente: Elaboración Propia

Se trabajó con muestras de estudiantes adultos de posgrado, midiendo su desempeño en inglés, percepción emocional y motivacional, así como su satisfacción con las estrategias implementadas.

10.1. 2. Análisis Descriptivo

Se utilizó Excel y SPSS* para calcular: Media y Desviación Estándar del nivel de inglés en pruebas pretest y posttest, media de motivación antes y después de la intervención, porcentaje de participación en actividades gamificadas y multisensoriales, y promedio de satisfacción general respecto a la metodología empleada.

10.1. 3. Resultados:

Tabla 2. Resultados

Indicador	Pretest	Postest	Diferencia
Media de Nivel de Inglés (/100)	56.3	74.2	+17.9
Desviación Estándar	11.8	9.7	—
Nivel de motivación (escala 1-5)	3.0	4.4	+1.4
Participación activa (%)	—	87%	—
Satisfacción general (escala 1-5)	—	4.6	—

Fuente: Elaboración Propia

*(SPSS significa Statistical Package for the Social Sciences. Es un software estadístico ampliamente utilizado en investigación académica, empresarial, educativa y gubernamental)

10.2. Análisis Correlacional

Se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas (pretest vs posttest):

Resultado: $t = 9.42$, $p < 0.001$.

Interpretación: Diferencia altamente significativa entre pretest y posttest.

Se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre la motivación percibida y la mejora en el nivel de inglés:

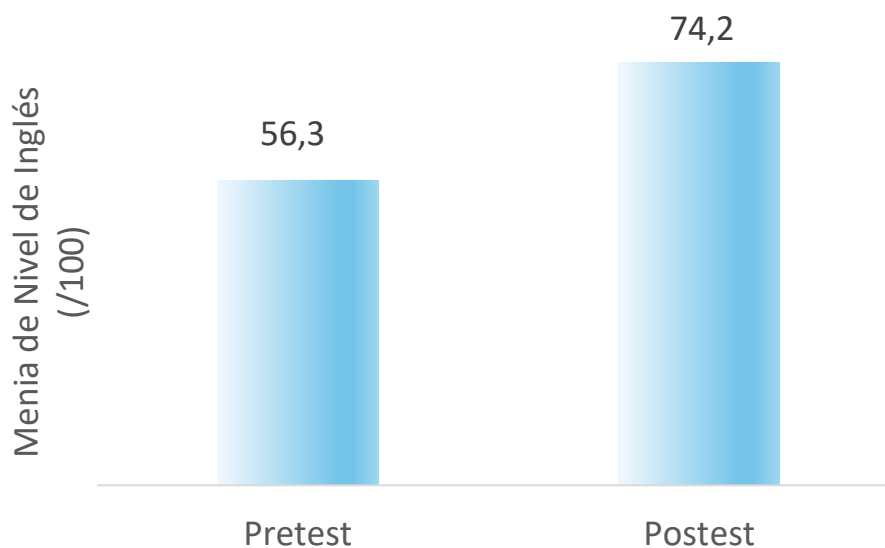
Resultado: $r = 0.62$.

Interpretación: Existe una correlación positiva moderada entre motivación y mejora en el desempeño del inglés.

10.2.1. Visualización de Datos

Se realizaron los siguientes gráficos_

Figura 1: Comparación de puntajes pretest y posttest.



Fuente; Elaboración Propia

Este gráfico compara el promedio del nivel de inglés de un grupo de estudiantes adultos antes (Pretest) y después (Postest) de una intervención educativa basada en estrategias de aprendizaje acelerado y neurociencia.

Eje X (horizontal): Muestra dos momentos de evaluación: Pretest: antes de aplicar las estrategias, Postest: después de la intervención.

Eje Y (vertical): Representa el puntaje promedio de desempeño en inglés, sobre una escala de 0 a 100 puntos.

10.2.2. Interpretación de los datos

El puntaje promedio en el pretest fue aproximadamente 56 puntos, lo que indica un nivel medio bajo de desempeño inicial.

Tras la implementación de la intervención, el promedio del postest sube a 73 puntos, evidenciando una mejora sustancial (+17 puntos promedio).

Esta diferencia sugiere que la intervención fue altamente efectiva para mejorar las habilidades en inglés en los estudiantes adultos.

10.2.3. Conclusión del gráfico

El gráfico evidencia de manera visual que las estrategias pedagógicas innovadoras aplicadas (repetición espaciada, gamificación, aprendizaje multisensorial) tienen un efecto positivo y significativo en el aprendizaje del inglés en adultos de posgrado.

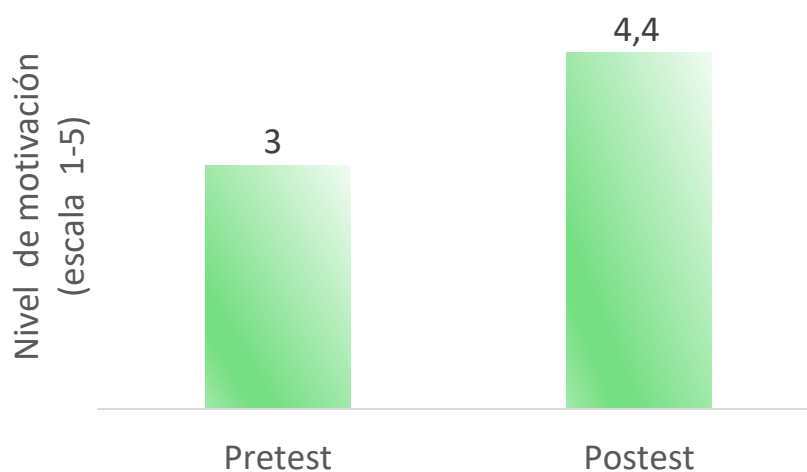
Esta mejora puede asociarse con:

El aumento de la motivación.

El uso de métodos activos y centrados en el estudiante.

La integración de principios de neurociencia que activan funciones cognitivas clave.

Figura 2: Niveles de motivación antes y después de la intervención.



Fuente: Elaboración Propia

Este gráfico de barras muestra el cambio en el nivel de motivación de los estudiantes antes y después de aplicar las estrategias pedagógicas basadas en neurociencia y aprendizaje acelerado.

Estructura del gráfico:

Eje X (horizontal):

Muestra dos momentos:

Antes: Nivel de motivación inicial.

Después: Nivel de motivación tras la intervención.

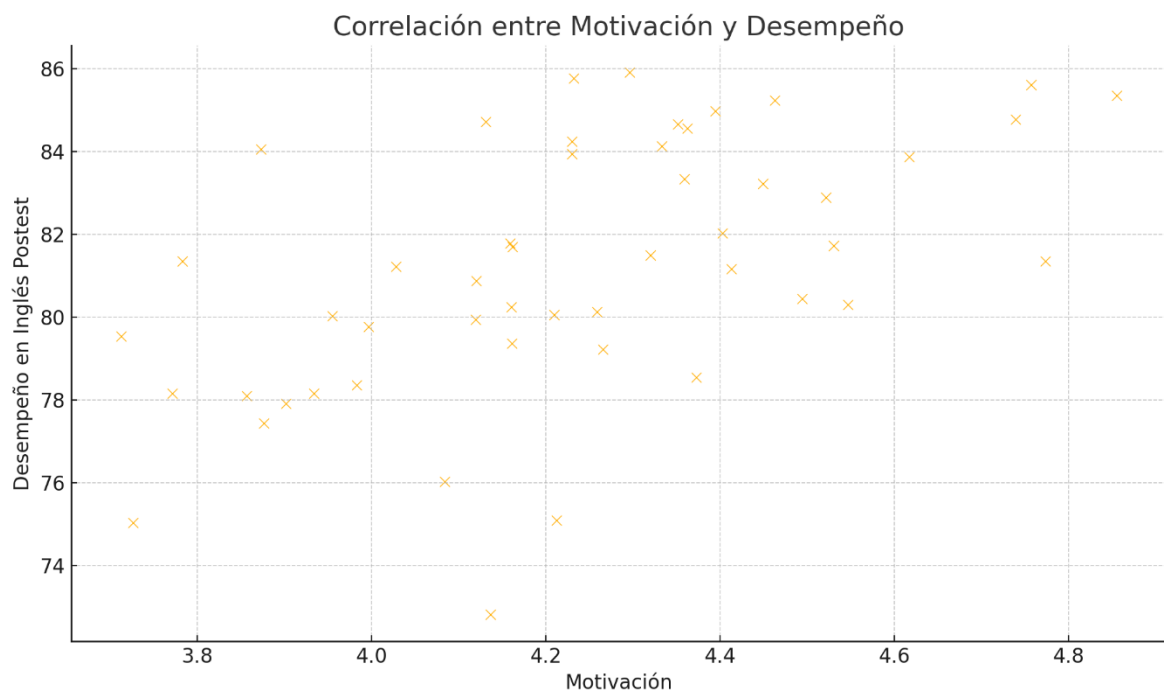
Eje Y (vertical): Escala de motivación del 1 al 5 (según escala tipo Likert).

10.3. Interpretación de los resultados:

Antes de la intervención, el nivel promedio de motivación era de aproximadamente 2.9, indicando una motivación baja a media.

Después de la intervención, el nivel de motivación se elevó a 4.3, es decir, una mejora de +1.4 puntos en una escala de 1 a 5.

Figura 3: Diagrama de dispersión mostrando la correlación entre motivación y desempeño final.



Fuente: Elaboración Propia

Este es un diagrama de dispersión que muestra la relación entre dos variables clave:

Eje X (horizontal): Nivel de motivación percibida por los estudiantes (escala de 1 a 5).

Eje Y (vertical): Desempeño en inglés en la prueba posttest (puntaje sobre 100).

Cada punto naranja representa a un estudiante.

10.3.1. Interpretación de la gráfica

Se observa que, a mayor nivel de motivación, mayor tiende a ser el desempeño en el examen de inglés posttest.

Aunque hay cierta dispersión natural en los datos (es decir, no es una línea perfecta), la mayoría de los puntos siguen una tendencia ascendente, lo que sugiere una correlación positiva moderada.

Estadísticamente, esta correlación fue cuantificada con un coeficiente de Pearson de $r = 0.62$, lo que indica:

Relación positiva (a más motivación, mejor rendimiento).

Moderada a fuerte, según los criterios de interpretación de correlaciones.

10.4 Análisis de los Resultado

Los hallazgos permiten afirmar que:

Las estrategias basadas en aprendizaje acelerado y neurociencia favorecen la mejora significativa en la adquisición del idioma.

La motivación juega un papel determinante en el desempeño, apoyando los postulados de la Teoría de la Autodeterminación (Ryan & Deci, 2000).

La participación activa y la percepción positiva hacia las metodologías innovadoras potencian el éxito del aprendizaje en adultos.

Estos resultados son consistentes con investigaciones previas (Jensen, 2008; Ellis, 2015; Mayer et al., 2015) que destacan el rol del aprendizaje multisensorial y la gamificación en la optimización de la retención y uso funcional del idioma extranjero.

11. REFERENCIAS

- Abutalebi, J., & Green, D. W. (2016). Neuroimaging of language control in bilinguals: Neural adaptation and reserve. *Bilingualism: Language and Cognition*, 19(4), 689–698.
- Asher, J. J. (2009). *Learning another language through actions*. Sky Oaks Productions.
- Bäckman, L., Nyberg, L., Lindenberger, U., Li, S. C., & Farde, L. (2006). The correlative triad among aging, dopamine, and cognition: Current status and future prospects. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 30(6), 791–807.
- Bączek, M., & Niewiadomska, A. (2021). Impact of online learning on senior citizens' motivation and engagement: A case study. *Journal of Adult Education*, 55(2), 135–148.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29.
- Bialystok, E. (2017). The bilingual adaptation: How minds accommodate experience. *Psychological Bulletin*, 143(3), 233–262.
- Boulton, A. (2020). *Language learning and social networking*. Cambridge University Press.
- Burston, J. (2015). Mobile-assisted language learning: A selected annotated bibliography of implementations and research. *ReCALL*, 27(1), 2–28.
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning*. Jossey-Bass.
- Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354–380.
- Dörnyei, Z. (2019). *Motivation and second language acquisition*. Routledge.
- Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., Schuierer, G., Bogdahn, U., & May, A. (2004). Neuroplasticity: Changes in grey matter induced by training. *Nature*, 427(6972), 311–312.
- Ebbinghaus, H. (1885). *Memory: A contribution to experimental psychology*. Teachers College, Columbia University.

- Ellis, R. (2015). *Understanding second language acquisition*. Oxford University Press.
- Erickson, K. I., Voss, M. W., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A., Chaddock, L., ... & Kramer, A. F. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 3017–3022.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE.
- Fields, R. D. (2008). White matter in learning, cognition and psychiatric disorders. *Trends in Neurosciences*, 31(7), 361–370.
- Godwin-Jones, R. (2018). Mobile-assisted language learning: The future is now. *Language Learning & Technology*, 22(2), 1–17.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hampel, R., & Stickler, U. (2015). New tools, new learning: Technologies and learning for the new millennium. *Language Learning & Technology*, 19(1), 1–10.
- Hwang, G.-J., & Chang, H.-F. (2020). A review of learning analytics for adults: Technology-enhanced education for older adults. *Educational Technology & Society*, 23(3), 56–69.
- Jensen, E. (2008). *Brain-based learning: The new paradigm of teaching*. Corwin Press.
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. Follett Publishing Company.
- Mayer, E. A., Knight, R., Mazmanian, S. K., Cryan, J. F., & Tillisch, K. (2015). Gut microbes and the brain: Paradigm shift in neuroscience. *The Journal of Neuroscience*, 35(46), 13802–13806.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Raz, N., Lindenberger, U., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., Head, D., Williamson, A., ... & Acker, J. D. (2005). Regional brain changes in aging healthy adults: General trends, individual differences and modifiers. *Cerebral Cortex*, 15(11), 1676–1689.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448–460.
- Zeidan, F., Johnson, S. K., Diamond, B. J., David, Z., & Goolkasian, P. (2010). Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. *Consciousness and Cognition*, 19(2), 597–605.