



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

**DOCTORADO EN LENGUAS, LITERATURAS Y CULTURAS, Y SUS  
APLICACIONES**

TESIS DOCTORAL

**Motivación, segundas lenguas y neuroeducación en el proceso de  
enseñanza-aprendizaje de la expresión oral y comprensión auditiva**

AUTORA:

Lucía de Ros Cócera

DIRECTORAS:

Dra. Josefa Contreras Fernández

Dra. Mónica Belda Torrijos

JUNIO, 2024

“Me lo contaron y lo olvidé; lo vi y lo entendí; lo hice y lo aprendí.”

(Confucio, 479 a.C)

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	20
Planteamiento de la investigación.....	22
Justificación y relevancia del estudio.....	23
Objetivos, hipótesis y preguntas de investigación.....	26
Objetivo general.....	26
Objetivos específicos.....	26
Hipótesis.....	26
Metodología.....	27
Estructura y perspectivas del trabajo.....	29
CAPÍTULO I.....	32
PARTE I.....	32
1.1 Lengua materna.....	36
1.2 Bilingüismo.....	39
1.3 Fases del desarrollo del lenguaje.....	40
1.3.1 Fase Prelingüística.....	41
1.3.2 Fase Holofrásica.....	41
1.3.3 Fase de Combinación.....	41
1.3.4 Fase Avanzada.....	42
1.4. Teorías fundamentales sobre la adquisición de la lengua materna.....	42
1.4.1 Enfoque conductual.....	42
1.4.2 Enfoque innatista.....	43
1.4.3 Enfoque interaccionista.....	45
PARTE II.....	47
1.5 Adquisición y fundamentos de una L2.....	49
1.5.1 Segunda Lengua (L2).....	49
1.6 Adquisición de L2, interlengua y fosilización.....	51
1.7 Teorías esenciales de la adquisición y aprendizaje de una L2.....	53
1.7.1 Teorías nativistas.....	54
1.7.2 Teorías interaccionistas.....	56
1.7.3 Teorías ambientalistas.....	58

1.8 Metodologías de adquisición .....	60
1.8.1 Lengua materna vs. segunda lengua.....	60
1.8.2 Repercusión e influencia entre lenguas.....	62
1.8.3 Factores que influyen en la adquisición .....	64
PARTE III .....	67
1.9 Definición de EIO y CA.....	69
1.10 EO y CA como proceso.....	71
1.11 Adquisición y mejora de la EO y CA .....	74
1.12 Motivación, EIO y CA.....	80
1.13 Materiales y métodos para la enseñanza de la EIO y la CA .....	89
1.14 Dificultades en la EIO y CA.....	98
1.15 Estrategias docentes en la EIO y CA .....	104
1.16 Evaluación de la EIO y CA .....	112
CAPÍTULO II.....	122
PARTE I .....	122
2.1 ¿Qué es neuroeducación? .....	126
2.2 Pilares cerebrales fundamentales.....	128
2.2.1 Etapas del neurodesarrollo .....	129
2.3 Aprendizaje temprano como inspiración en el diseño de didácticas para el aprendizaje de L2 .....	134
2.4 Emociones en el aprendizaje.....	138
2.4.1 Aprender y enseñar mejor según la neuroeducación .....	140
2.5 Neuroeducación y aprendizaje de L2 .....	142
2.6 Cognición y apoyos visuales para la mejora del aprendizaje de L2.....	143
PARTE II .....	145
2.7 Input en la adquisición de L2 .....	147
2.7.1 Correlación entre adquisición e input comprensible .....	149
2.8 Input en la comprensión audiovisual .....	151
2.9 Input en la mejora de la CA en la enseñanza de L2.....	153
2.10 Input en la mejora de la EO en la enseñanza de L2 .....	155
2.10.1 Técnicas fundamentadas en el input comprensible.....	156
2.11 Tipos de input.....	160
2.11.1 Input con relación a los rasgos intrínsecos .....	161
2.11.2 Input con relación a los marcos teóricos .....	162

<b>CAPÍTULO III</b> .....	163
<b>3.1 Diseño de la investigación</b> .....	167
<b>3.1.1 Enfoque de la investigación</b> .....	167
<b>3.1.2 Preguntas de la investigación</b> .....	169
<b>3.1.3 Variables y operalización</b> .....	170
<b>3.1.4 Diseño del experimento</b> .....	172
<b>3.1.5 Muestra y selección de participantes</b> .....	175
<b>3.1.6 Instrumentos y técnicas de recolección de datos</b> .....	177
<b>3.1.7 Procedimiento de recolección de datos</b> .....	178
<b>3.1.8 Análisis de datos</b> .....	181
<b>3.2 Orientación y propuesta metodológica del estudio</b> .....	183
<b>3.2.1 Orientación del estudio</b> .....	183
<b>3.2.2 Propuesta metodológica</b> .....	183
<b>3.3. Objeto de estudio</b> .....	185
<b>3.4 Objetivos específicos del estudio</b> .....	185
<b>3.5 Hipótesis</b> .....	187
<b>3.6 Instrumentos de recogida de información</b> .....	188
<b>3.6.1 Encuestas mediante Google Forms</b> .....	188
<b>3.6.2 Entrevistas personales</b> .....	189
<b>3.6.3 Registro de Estímulos Cerebrales mediante EEG: Utilización de Electroencefalógrafo 5 Canales Insight y Software EMOTIV Pro</b> .....	190
<b>3.6.4 Análisis estadístico con SPSS</b> .....	193
<b>3.7 Variable y mediciones</b> .....	194
<b>3.7.1 Variables demográficas</b> .....	194
<b>3.7.2 Variables de motivación</b> .....	195
<b>3.7.3 Percepción de Herramientas Tecnológicas</b> .....	195
<b>3.7.4 Experiencia con Actividades Lingüísticas</b> .....	195
<b>3.8 Población</b> .....	196
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	198
<b>4.1 Justificación de la propuesta didáctica</b> .....	202
<b>4.2 Metodología tradicional</b> .....	203

4.3 H5P .....	205
4.4 MERGE CUBE .....	209
4.4.1 <i>Realidad Aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de L2</i> .....	209
4.4.2 <i>Uso de Merge Cube en el aula de L2</i> .....	211
4.5 Objetivos de la propuesta didáctica .....	213
4.6 Creación de la propuesta didáctica .....	215
4.7 Implementación de la propuesta didáctica .....	229
4.7.1 <i>Resultados por Tarea</i> .....	229
<b>CAPÍTULO V</b> .....	234
5.1 Análisis de resultados cuantitativos anteriores a la fase experimental .....	237
5.1.1 <i>Comentario General sobre los Resultados de la Encuesta Inicial</i> .....	273
5.2 Análisis cuantitativo y estadístico (utilizando SPSS) de los resultados de los encefalogramas de la fase experimental .....	276
5.3 Análisis cualitativo de la fase experimental .....	287
5.4 Análisis cuantitativo de las encuestas posteriores a la experiencia .....	289
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	313
6.1 Hypothesis Verification .....	316
6.2 Objective Verification .....	318
6.3 Research Prospects .....	320
6.4 Contributions of the Study .....	323
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	325
<b>ANEXOS</b> .....	339
<b>ANEXO I</b> .....	341
<b>ANEXO II</b> .....	362
<b>ANEXO III</b> .....	366
<b>ANEXO IV</b> .....	368

# ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> Tiempo para adquirir una L2 dependiendo del idioma.....	72
<b>TABLA 2.</b> Estrategias cognitivas de la Comprensión Auditiva.....	75
<b>TABLA 3.</b> Estrategias metacognitivas de la Comprensión Auditiva.....	94
<b>TABLA 4.</b> Estrategias socioafectivas de la Comprensión Auditiva.....	115
<b>TABLA 5.</b> Estrategias de aprendizaje.....	129
<b>TABLA 6.</b> Expresión Oral. Nivel B1. Escala analítica.....	131
<b>TABLA 7.</b> Expresión Oral. Nivel B1. Escala analítica.....	140
<b>TABLA 8.</b> Expresión Oral. Nivel B1. Escala analítica.....	143
<b>TABLA 9.</b> Expresión Oral. Nivel B1. Escala analítica.....	148
<b>TABLA 10.</b> Expresión Oral. Nivel B1. Escala holística.....	189
<b>TABLA 11.</b> Resumen en el marco de algunos enfoques teóricos. Papel del input en enfoques teóricos.....	191
<b>TABLA 12.</b> Diferentes estudios sobre input comprensible.....	192
<b>TABLA 13.</b> Factores experimentales.....	193
<b>TABLA 14.</b> Ficha técnica propuesta didáctica.....	207
<b>TABLA 15.</b> Ficha técnica Tarea 1.....	208
<b>TABLA 16.</b> Ficha técnica Tarea 2.....	213
<b>TABLA 17.</b> Ficha técnica Tarea 3.....	216
<b>TABLA 18.</b> Ficha técnica Tarea 4.....	219
<b>TABLA 19.</b> Estadísticas descriptivas de variables cerebrales durante la prueba 1 de la fase experimental.....	267

<b>TABLA 20.</b> Estadísticas descriptivas de variables cerebrales durante la prueba 2 de la fase experimental.....	269
<b>TABLA 21.</b> Estadísticas descriptivas de variables cerebrales durante la prueba 3 de la fase experimental.....	273
<b>TABLA 22.</b> Estadísticas descriptivas de variables cerebrales durante la prueba 4 de la fase experimental.....	276

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>FIGURA 1.</b> Proceso de comprensión auditiva sintetizado.....	67
<b>FIGURA 2.</b> Orbis Sensualium Pictus. Libro con ilustraciones para aprender Latín.....	70
<b>FIGURA 3.</b> Dimensiones para la elaboración de materiales para la enseñanza de CA..	89
<b>FIGURA 4.</b> Síntesis del proceso de evaluación.....	109
<b>FIGURA 5.</b> Comparación entre el cerebro humano, el de los primos y los monos del viejo y nuevo mundo.....	123
<b>FIGURA 6.</b> Neurodesarrollo anatómico del cerebro.....	125
<b>FIGURA 7.</b> Regiones del hipocampo humano en las que se da la neurogénesis.....	134
<b>FIGURA 8.</b> Áreas cerebrales específicas.....	137
<b>FIGURA 9.</b> Efectos del input en el aprendizaje de una Lengua Extranjera.....	142
<b>FIGURA 10.</b> Encuesta en Google Forms empleada en la investigación.....	183
<b>FIGURA 11.</b> Electroencefalógrafo 5 Canales Insight EPOC.....	185
<b>FIGURA 12.</b> Estudiante realizando la prueba de investigación.....	186
<b>FIGURA 13.</b> Software especializado EMOTIV PRO.....	187
<b>FIGURA 14.</b> Software especializado H5P.....	201
<b>FIGURA 15.</b> Creación de tarea de Comprensión Audiovisual mediante Software H5P.....	202



<b>FIGURA 16.</b> Motivación y Satisfacción: Impulsores de la Continuidad en el Estudio de la L2.....	238
<b>FIGURA 17.</b> Motivación Intrínseca y Actitud Competitiva en el Aprendizaje de Segundas Lenguas.....	239
<b>FIGURA 18.</b> Percepción Positiva de Actividades de Comprensión Auditiva en Otro Idioma.....	240
<b>FIGURA 19.</b> Comprensión Lectora y Emociones Positivas.....	241
<b>FIGURA 20.</b> Impacto Emocional de Actividades de Expresión Oral en Otro Idioma..	242
<b>FIGURA 21.</b> Percepciones de Estudiantes Sobre el Aprendizaje de Otro Idioma con Herramientas Tecnológicas.....	243
<b>FIGURA 22.</b> Percepciones Estudiantiles Sobre Actividades de Comprensión Audiovisual en Otro Idioma.....	244
<b>FIGURA 23.</b> Percepciones Estudiantiles Sobre Motivaciones en el Aprendizaje de Idiomas.....	245
<b>FIGURA 24.</b> Opiniones Estudiantiles Sobre la Motivación Para Aprender una L2....	246
<b>FIGURA 25.</b> Actitudes Estudiantiles Ante la Repetitividad en el Aprendizaje de Idiomas.....	247
<b>FIGURA 26.</b> Perseverancia en el Aprendizaje de Idiomas: Influencia de la Desmotivación.....	248
<b>FIGURA 27.</b> Importancia de Elementos Visuales en la Motivación del Aprendizaje de Idiomas.....	249
<b>FIGURA 28.</b> Reflexiones sobre la Utilidad del Aprendizaje de Idiomas.....	250
<b>FIGURA 29.</b> Percepciones de Desmotivación en el Aprendizaje de Idiomas.....	251
<b>FIGURA 30.</b> Nexos entre el Conocimiento de Idiomas y el Desarrollo Laboral.....	252
<b>FIGURA 31.</b> Evaluación de la Importancia del Multilingüismo para el Avance Económico.....	253

<b>FIGURA 32.</b> Evaluación del Impacto del Multilingüismo en la Facilitación del Acceso al Mercado Laboral.....	254
<b>FIGURA 33.</b> Perspectivas del Multilingüismo para una Vida Mejor.....	255
<b>FIGURA 34.</b> Autoafirmación a través del Estudio de Idiomas.....	256
<b>FIGURA 35.</b> Importancia Personal y Formación Académica.....	257
<b>FIGURA 36.</b> Desarrollo Intelectual a través del Multilingüismo.....	258
<b>FIGURA 37.</b> Conexión entre el Éxito Académico y el Estudio de un Segundo Idioma.....	259
<b>FIGURA 38.</b> Fortaleciendo Competencias Profesionales.....	260
<b>FIGURA 39.</b> Explorando la Satisfacción del Aprendizaje.....	261
<b>FIGURA 40.</b> Descubriendo Placeres Lingüísticos.....	262
<b>FIGURA 41.</b> Explorando el Enriquecimiento Cultural sobre el Estudio Continuo de una L2.....	263
<b>FIGURA 42.</b> Tendencias Motivacionales: Satisfacción en el Estudio de Otro Idioma.....	264
<b>FIGURA 43.</b> Aspiraciones Logradas: Motivación para el Estudio de Otro Idioma....	265
<b>FIGURA 44.</b> Motivación Académica: Satisfacción en el Estudio de Otro Idioma.....	266
<b>FIGURA 45.</b> Motivación y Satisfacción: Impulso para el Estudio de Otro Idioma.....	267
<b>FIGURA 46.</b> Motivación Estudiantil para Aprender Idiomas. Niveles de Acuerdo con la Diversión en el Proceso de Aprendizaje.....	268
<b>FIGURA 47.</b> Tendencias en la Percepción Estudiantil sobre la Utilidad de Actividades de Comprensión Audiovisual en el Aprendizaje de un Segundo Idioma.....	269
<b>FIGURA 48.</b> Tendencias en la Percepción Estudiantil sobre la Utilidad de Actividades de Comprensión Audiovisuales en el Aprendizaje de un Segundo Idioma.....	270

<b>FIGURA 49.</b> Percepción de la Motivación para Aprender un Idioma con Realidad Virtual.....	271
<b>FIGURA 50.</b> Percepciones Estudiantiles sobre el Uso de Cortometrajes en el Aprendizaje de Idiomas.....	272
<b>FIGURA 51.</b> Relación entre Satisfacción y Motivación para la Continuación de las Actividades.....	290
<b>FIGURA 52.</b> Percepción de Competitividad Generada por las Actividades Experimentales.....	291
<b>FIGURA 53.</b> Percepción de Sensaciones Positivas durante la Tarea del Cortometraje “Fuente de los Deseos”.....	292
<b>FIGURA 54.</b> Percepción de Sensaciones Positivas durante la Actividad de Comprensión Lectora “Fuente de los Deseos”.....	293
<b>FIGURA 55.</b> Percepción de Sensaciones Positivas en Actividades de Expresión Oral en Otro Idioma.....	294
<b>FIGURA 56.</b> Percepción de Sensaciones Positivas en Actividades con Herramientas Tecnológicas.....	295
<b>FIGURA 57.</b> Percepción de Sensaciones Positivas en Actividades con Realidad Aumentada.....	296
<b>FIGURA 58.</b> Percepción de Motivación durante la Lectura de la “Fuente de los Deseos”.....	297
<b>FIGURA 59.</b> Percepción de Motivación durante la Lectura de la “Fuente de los Deseos”.....	298
<b>FIGURA 60.</b> Tendencia de Abonado durante la Actividad de Lectura de la Fuente de los Deseos.....	299
<b>FIGURA 61.</b> Tendencia de Abandono durante la Actividad del Cortometraje.....	300
<b>FIGURA 62.</b> Influencia de los Elementos Audiovisuales en la Motivación durante las Actividades.....	301
<b>FIGURA 63.</b> Intención de Uso Frecuente de las Herramientas para la Práctica.....	302

<b>FIGURA 64.</b> Percepción de la Complejidad de las Herramientas para Practicar Idiomas.....	303
<b>FIGURA 65.</b> Percepción de la Facilidad de Uso de la Herramienta para Crear Cortometrajes.....	304
<b>FIGURA 66.</b> Percepción de la Facilidad de Uso del Merge Cube.....	305
<b>FIGURA 67.</b> Percepción de la Necesidad de Apoyo Técnico para Usar la Herramienta de Cortometraje.....	306
<b>FIGURA 68.</b> Percepción de la Necesidad de Apoyo Técnico Técnico Usar el Merge Cube.....	307
<b>FIGURA 69.</b> Percepción de la Facilidad de Aprendizaje de las Herramientas Tecnológicas.....	308
<b>FIGURA 70.</b> Nivel de Confianza al Utilizar Herramientas Tecnológicas.....	309
<b>FIGURA 71.</b> Opinión sobre la Eficacia de los Cortometrajes para Practicar Idiomas de Forma Autónoma.....	310
<b>FIGURA 72.</b> Percepción del Uso de la Realidad Virtual en el Aprendizaje de Idiomas.....	311
<b>FIGURA 73.</b> Intención de los Participantes de Volver a Practicar con Tareas Similares.....	312